

DM

Bio

Kan naturen få lov?

Tæt på en ny biodiversitetslov

DM BIO #1 MAJ 2026



Bedre biodiversitet i kommunerne

Mød praktikerne, og hør deres udfordringer og forslag til løsninger

15

Nye teknologier hjælper naturen på vej

Monitorering med nye værktøjer styrker tiltag for biodiversiteten

20

Havet skal have reel beskyttelse

Klog planlægning og politisk mod kan skabe bedre havnatur

12

Vicky Knudsen vil ikke tale ned til folk

“Det er jeg rigtig god til, fordi jeg ved, hvordan det er at føle sig dum”

33

Nu er det naturens tur til at blive taget alvorligt



Gertrud Knudsen
Forperson for
DM Bio-udvalget

Naturen lider i Danmark. Både problemer og løsninger er velkendte - og vi debatterede allerede den kommende biodiversitetslov ved DM Bio Live for tre år siden, hvor der var samlet forskere, branche- og interesseorganisationer.

I Danmark er der for lidt plads, for spredt natur og reguleringsmæssige benspænd.

Der er behov for større og mere sammenhængende naturområder og fokus på kvaliteten af naturen. En kommende biodiversitetslov skal fastlægge mål og definere beskyttet og strengt beskyttet natur, både for land og hav. Og reglerne må ikke spænde ben for de gode initiativer. Monitorering og erfaringsopsamling er essentielt for at se, hvad der virker.

DM bidrager gerne til at løse de enorme udfordringer ved at sætte vores medlemmers stærke fagligheder i spil - fra forskere til praktikere rundt om i landet.

Der skal lyde en stor ros til beslutningstagerne fra Biodiversitetsrådet og Klimarådet for de faglige input. Hør efter, hvad de klogt siger. Klimarådet har bl.a. peget på, at bedre biodiversitet er med til at løse klimaproblemerne.

Politisk har der med aftalen om Grøn Trepert vist sig vilje til faktisk at begynde at tage fat i problemerne og investere i løsningerne. Det var første skridt.

Nu er det naturens tur til at blive taget alvorligt! Det skylder vi de kommende generationer.

Dette magasin bliver det sidste nummer af det trykte blad DM Bio. Fremover vil vores kommunikation bestå af digitale tilbud. Dem kan du læse mere om på side 5.

Er du ikke allerede en del af det faglige fællesskab DM Bio?

Som DM-medlem kan du gratis være med i det faglige fællesskab DM Bio. Du tilmelder dig via MitDM på mit.dm.dk/login.

I DM Bio kan du bl.a. få glæde af mange faglige og inspirerende arrangementer.

Som DM-medlem kan du også få personlig rådgivning om løn og karriere, gratis kurser og rabat på alt fra forsikring til kulturoplevelser.

Se alle fordelene, og meld dig ind på dm.dk/medlemskab



Magasinet DM Bio

24. årgang nr. 1, maj 2026

Udgiver: DM Bio, dm.dk/bio

Redaktion: Tage Majland
(ansv. redaktør)

Andreas Ebbensen Jensen, journalist

Kontakt DM Bio's redaktion:

Peter Bangs Vej 30,
2000 Frederiksberg
Telefon: 33 21 28 00
E-mail: tma@dm.dk



Tryk: Jørn Thomsen Elbo A/S

Oplag: 6.000

Forsidefoto:
Karin Majland

ISSN 2794-5804 (trykt udgave)
ISSN 2794-5812 (online)

LinkedIn:

www.linkedin.com/company/dm-bio/

DM



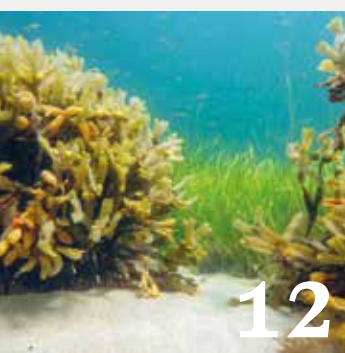
18



26



10



12



33



15

- 04** Nyt job: Mette Damborg Hansen
- 06** TEMA: Sådan giver vi biodiversiteten lov
- 10** Bente genopbygger biodiversiteten med hjælp fra borgerne
- 12** Havet skal sikres reel beskyttelse
- 15** Sådan får kommunerne mere og bedre biodiversitet
- 18** Boost ådalens natur med kildevand, køer og kampesten
- 20** Nye overvågningsteknologier i biodiversitetsindsatserne
- 23** Byggeri påvirker i høj grad biodiversiteten off-site
- 26** Svanninge Bjerge er et levende laboratorium
- 30** Rumskrot er et miljøproblem, vi skal tage seriøst
- 33** Begejstringen er Vicky Knudsens våben
- 36** Kalender med netværksarrangementer

Tak til alle skribenter og kilder:

- Bente Meehan, Holbæk Kommune
- Caroline-Marie Vandt Madsen, Svanninge Bjerge
- Christian Gamborg, KU
- Daniel Einar Harbo Lindvig, Viborg Kommune
- Hans Henrik Bruun, KU
- Jacob Heilmann-Clausen, KU
- Jens Pedersen, Hjørring Kommune
- Karen Timmermann, DTU Aqua
- Kimmie C. Jensen, Hofor, Katrine G. Turner, Cowi, Emilie Muff, Cowi, og Anna Kaschke, Nala Earth
- Kristian Laustsen, Mariagerfjord Kommune
- Lasse Baaner, KU
- Laura Bjerre Jordans, Dalgas
- Mads Christoffersen og Ditte Mandøe Andreassen, Tænk tanken Hav
- Mette Damborg Hansen, Teknologisk Institut
- Per Lyng Jensen, Haderslev Kommune
- Rasmus Ejrnæs, AU
- Signe Normand, AU/Biodiversitetsrådet
- Thomas Hæe Mogensen, Aabenraa Kommune
- Torben Ebbensgaard, Cowi
- Vicky Knudsen

NYT JOB:

Blæksprutte skal understøtte innovative projekter til bæredygtig fødevarerproduktion

Mette Damborg Hansen er skiftet fra Plant2Food på AU til Teknologisk Institut, hvor hun vil sparke innovationshøjden endnu højere op i fondsstøttede projekter



Mette Damgaard Hansen.

Hvad går dit nye job ud på?

Der er blevet oprettet en ny sektion for forskning og udvikling i Center for Fødevareteknologi. Den skal søge projektmidler fra offentlige og private fonde, så vi kan udvikle vores kompetencer og følge med tiden. Vi søger rigtig mange fondsmidler og skaber konsortier.

Samtidig skal vi have en finger på pulsen og være med fremme, så vi er bedst rustet til at hjælpe danske virksomheder, der kan have brug for teknologisk hjælp inden for fødevareteknologi.

Virksomheder kommer til os med en udfordring, de har svært ved at løse. Der kan vores specialister på mange forskellige fagområder hjælpe med bl.a. at brainstorme, evaluere, foreslå løsninger og teste. Fx udvikler vi utrolig mange plantebaserede fødevarerprodukter.

Så det er et spændende sted at arbejde med mange berøringsflader.

Hvorfor søgte du jobbet?

Jeg havde arbejdet med forskning, udvikling og fondsfinansierede projekter i mange år. Jeg startede i landbrugsdelen af værdikæden i SEGES, og det var spot on for mig med en stilling inden for fødevareteknologi. Det samlede alle mine interesser ét sted.

Hvad har du taget med fra dine tidligere jobs i SEGES og på AU?

Erfaringen med tempo og mange deadlines, nogle gange oven i

hinanden. Det skal man nok være lidt en speciel type for at kunne holde til i længden. Men jeg synes, det er sjovt hele tiden at have mange bolde i luften og følge med i tendenser, der rører sig.

I Plant2Food på AU var jeg også en blæksprutte med mange forskellige opgaver i et lille sekretariat. Det var som at lægge skinnerne, mens toget kørte i fuld fart.

Men jeg kan godt lide at være et sted, der er innovativt, og hvor det forventes, at man løber efter mange gode idéer og skaber nye muligheder.

Hvad fascinerer dig ved dit fagområde?

Det handler i høj grad om at være god til at samarbejde. Jeg har en stor samarbejdsflade og er tæt på tendenser, udvikling og forskning. Det er virkelig fedt.

Og så betyder det især meget for mig at få lov til at løbe med gode idéer og se dem blive vakt til live. Jeg vil ikke fungere i et job, hvor jeg gør det samme hver dag.

Har Danmark kompetencer og virksomheder til at blive førende inden for fremtidens fødevarer?

Ja, for vi er så digitaliserede, ressourceeffektive og ikke bange for at kaste os ud i AI. Danmark skal fokusere mere på eksportmarkeder, fordi vores hjemmemarked er lille, og øget eksport vil give os mere økonomi til videreudvikling og innovation.

Vi skal have noget volumen på, for udvikling og innovation koster bare. Men hvis vi kan få det til at køre, står vi rigtig stærkt med et virkelig højt vidensniveau i Danmark inden for højteknologiske fødevarer.

Hvilken forskel håber du på at kunne gøre?

Jeg vil gerne være med til sparke innovationshøjden endnu højere op og finde på endnu vildere og mere ressourceeffektive og cirkulære løsninger.

Der er noget at vinde, hvis vi tør tænke mere cirkulært og helt ud af boksen. Der forestår et stort arbejde med at få folk med på det. Vi skal ikke bare gøre, som vi plejer, men virkelig turde prøve helt nye ting af og også fejle.

DM Bio digitalt

Se alle dine muligheder i det faglige fællesskab og fagmediet DM Bio



Nyhedsbrev

Når du er tilknyttet DM Bio, modtager du et nyhedsbrev 1-2 gange om måneden. Det er skræddersyet til dig med interesser for bæredygtighed, klima, miljø, natur og fødevarer.

Tilmeld dig DM Bio på MitDM, mit.dm.dk/login



DM Bio LinkedIn

Hold dig opdateret om, hvad vi beskæftiger os med, ved at følge os på LinkedIn ([@dm-bio](https://www.linkedin.com/company/dm-bio)).

Hver uge får du spændende og i indsigtsfulde opslag, så du er opdateret på det seneste nye inden for DM Bios område.

Følg os og bliv en del af fællesskabet på LinkedIn.



Podcasten DM Biosfæren

Hør 19 podcastudsendelser om natur, økosystemer, biodiversitet, fremtidens fødevarer og det gode liv, hvor vi har haft førende forskere og fagfolk i studiet.



Biofaglige artikler på dm.dk/bio

Vi giver dig overblik og dykker fagligt ned i de store emner inden for natur, miljø, klima og fremtidens fødevarer.

Vi går tæt på din hverdag og dine faglige udfordringer.



Netværk

Mød andre fagnørder inden for samme felt eller på tværs af fagligheder i et af vores mange netværk.

Vi har bl.a. Dansk Agronomforening, Danske Forstkandidaters Forening, Dansk Hortonomforening, DM Bio Nordjylland, Haveentusiasterne og mange flere.

Find et netværk for dig på dm.dk/bio/netvaerk



Arrangementer

Vi har altid spændende, inspirerende og fagligt opkvalificerende arrangementer, som du finder på dm.dk/bio/arrangementer

Deltag i webinarer og ekskursioner til debataftener, kurser og konferencer.

”Prioriteringen af biodiversitetsindsatser bør laves ud fra princippet om brandmandens lov: Vi skal slukke ilden der, hvor den allermost værdifulde natur allerede eksisterer. Derefter kan vi genoprette eller skabe ny natur,” siger KU-professor Hans Henrik Bruun. >

Sådan giver vi biodiversiteten lov

Vild natur er historisk set blevet trampet under fode af pløjemarken og produktionskov i Danmark. En kommende biodiversitetslov skal vende tilbagegangen til fremgang med bl.a. beskyttelse af eksisterende værdifuld natur og flere store sammenhængende naturarealer, vurderer fire forskere

Alvoren var til at tage og føle på, da FN's biodiversitetskonference COP15 blev skudt i gang den 7. december 2022 i Montreal, Canada. Under åbningstalen beskrev FN's generalsekretær, António Guterres, menneskeheden som et "masseudryddelsesvåben" og opfordrede deltagerne til at indgå en "fredspagt med naturen".

12 dage senere indgik EU og 195 andre lande den historiske Kunming-Montreal-aftale om en global ramme for biodiversitet. Aftalen har 23 globale mål for naturindsatsen, bl.a. det centrale mål, at 30 pct. af verdens hav og land skal være beskyttet inden 2030.

Biodiversitetsloven kan være med til at målrette pengestrømmen i den retning, hvor vi ved, effekterne er størst

”Naturen er i krise og har brug for akut førstehjælp. Det her giver os noget at arbejde ud fra, og som ny miljøminister får jeg med aftalen nogle redskaber og konkrete mål, som jeg vil bruge maksimalt,” lød det fra den dengang nyslåede miljøminister Magnus Heunicke (S).

COP15 skulle sætte yderligere skub i arbejdet for en dansk natur- og biodiversitetslov.

I dag, fem år senere, forhandler politikerne stadig om en lov, der skal løfte den skrantende danske biodiversitet til nye højder.

Spørger man Biodiversitetsrådet – et uafhængigt og forskningsbaseret ekspertorgan bestående af ni eksperter inden for natur- og biodiversitetsområdet i Danmark – er der ikke tvivl om, hvad en biodiversitetslov skal levere.

”Biodiversitetsloven skal sætte klare mål og rammer for den danske biodiversitetsindsats. Indsatserne skal bygge på fire væsentlige biodiversitetsfaglige principper: størrelse, beliggenhed, varighed og kvalitet,” siger Signe Normand, forperson for Biodiversitetsrådet. Hun uddyber:

”Hvis vi skal vende biodiversitetstab til fremgang, skal der afsættes flere arealer til varigt beskyttet natur. Vi skal have meget mere urørt skov, og etableringen af store sammenhængende naturområder af høj kvalitet skal prioriteres.”

Biodiversitetsloven skal målrette pengestrømmen

En af måderne, hvorpå biodiversitetsloven kan sikre en mere effektiv biodiversitetsindsats, er ved at vedtage definitioner af beskyttet og strengt beskyttet natur, der reelt beskytter biodiversiteten.

Mens staten har rapporteret omkring 15 pct. beskyttede naturområder på land og lidt over 31 pct. i havet, ser virkeligheden noget anderledes ud. Det viser Biodiversitetsrådets analyser.

I rapporten 'Fra tab til fremgang' (udg. 2022) slår rådet fast, at kun omkring 2 pct. af landarealerne og 2 pct. af havarealet kan betragtes som beskyttet natur.

”Har danskerne ikke en fælles forståelse for, hvilke arealer der er beskyttede, har biodiversiteten et åbenlyst problem, da vi så ikke kan skabe forudsætningerne for at vende tabet. Beskyttelse betyder, at det er et område, hvor der er natur og muligheder



for at udvikle levesteder. Det er der behov for, at biodiversitetsloven slår fast,” siger Signe Normand.

Et andet åbenlyst problem, som Signe Normand og Biodiversitetsrådet ønsker, at biodiversitetsloven tackler, er finansieringen af biodiversitetsindsatsen.

Foreløbigt er der sat 44,8 mia. kr. af til biodiversiteten frem til 2050. I Biodiversitetsrådets rapport 'Mere og bedre finansiering af Danmarks biodiversitetsindsats', der udkom i efteråret 2025, vurderes det, at der mangler 162 mia. kr. frem mod 2050 for at leve op til kravene fra EU. Det svarer til 6,5 mia. kr. årligt.

”Det lyder af rigtig mange penge, men der er primært tale om engangsbeløb, som har potentiale til at skabe en masse afledte positive effekter i form af bl.a. renere drikkevand og en reduceret klimabelastning. Hvis vi venter ti år med at punge ud, kommer det til at koste endnu mere, og så vil vi have mistet nogle af de mange goder, vi kunne have fået undervejs,” siger Signe Normand.

Ud over det gigantiske finansieringsgab viser rapporten også, at mange af de eksisterende støtte- og tilskudsordninger bliver brugt forkert.

”Biodiversitetsloven kan være med til at målrette pengestrømmen i den retning, hvor vi ved, effekterne er størst. 80 pct. af finansieringsgabets penge, som mangler til naturgenopretning i form af sø- og vandløbsrestaurering, genopretning af stenrev, genopretning af naturlig græsningsdynamik m.m.

Vi har ingen geografisk målretning af indsatserne, der fx kunne sikre flere sammenhængende naturområder og mere urørt skov. Og alt for mange penge går til indsatser på små områder, som har ringe effekt,” siger hun.

Grøn Trepert overser biodiversitetsbeskyttelse

Netop sammenhængende naturområder og rejsning af nye urørte skove er nogle af indsatsområderne i Grøn Trepert.

Nye nationalparker skal etableres, og ambitionen er at skabe store sammenhængende naturområder til gavn for biodiversiteten. 250.000 ha skov skal rejses, hvoraf 100.000 ha skal udlægges til urørt skov. Men set med biodiversitetsbriller er indsatsen mangelfuld.

”Urørt skov har en langt større biodiversitetseffekt, hvis den udlægges i eksisterende skov. Det vil tage flere hundrede år, før nye rejste skove får realiseret det fulde biodiversitetspotentiale. Grøn Trepert giver lidt flere





En biodiversitetslov bør også gøre det klart, hvad vi ikke skal gøre, når det kommer til rewilding af dyr i naturen. Det mener Rasmus Ejrnæs: "Store planteædere får størst effekt på biodiversiteten, hvis vi undlader at gribe ind i deres fødsel, liv og død. Det vil sige: ingen fodring og ingen bestandsregulering," siger han.

penge til mere natur, men stort set ingen penge til bedre natur. Og vi har brug for en biodiversitetslov, der kan rykke indsatsen i retning af det sidste," siger Signe Normand.

Den analyse deler Hans Henrik Bruun. Han er professor ved Biologisk Institut på Københavns Universitet og forsker i økologi og biologisk mangfoldighed med særligt fokus på samspil mellem arter i samfund af planter, dyr og svampe.

"Prioriteringen af biodiversitetsindsatser bør laves ud fra princippet om brandmandens lov: Vi skal slukke ilden der, hvor den allermest værdifulde natur allerede eksisterer. Derefter kan vi genoprette eller skabe ny natur. Med Grøn Trepert gør man det omvendt og fokuserer på at skabe ny natur på ringe arealer, mens beskyttelsen af eksisterende natur med rig biodiversitet overses," siger han og fortsætter:

"Danmark har en planlov, som opererer med byzone, landzone og sommerhusområder.

Vi mangler en naturzone. Og det er svaret på, hvordan vi finder plads til mere vild natur: Det er en planlægningsopgave. Den skal biodiversitetsloven hjælpe med at løse."

"Vi snyder på vægten og lyver for os selv"

Vild natur er mildest talt en mangelvare herhjemme. Intet land i EU har mindre natur end Danmark, og størstedelen af den beskyttede natur findes kun på papiret. Områder, der er udpeget som beskyttet natur, er fyldt med alt fra parkeringspladser og golfbaner til tankstationer og hoteller. Og inden for de

eksisterende naturbeskyttelsesordninger må man gerne fjerne biomasse, fælde træer og etablere landbrug.

"Vi snyder på vægten og lyver for os selv og hinanden om, at vi har lavet naturbeskyttelse. Derfor fortsætter biodiversitetskrisen med at galopere," siger Hans Henrik Bruun og fortsætter:

"Biodiversitetsloven skal først og fremmest sikre, at vi får mere beskyttet vild natur, som ikke blot er beskyttet på papiret, men også er det ude i virkeligheden."

Biodiversitetsrådet anbefaler, at en biodiversitetslov ikke bliver et detaljeret værktøj, men derimod en politisk forankret ramme, der skal sikre, at biodiversitet er et prioriteret område i Danmark. Som rådet formulerede det i en rapport fra 2023, skal en biodiversitetslov fungere som et "overordnet styringsværktøj, der sikrer en langsigtet, kontinuerlig og sammenhængende biodiversitetsindsats på tværs af sektorer".

Den analyse deler Lasse Baaner, lektor på Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi

på Københavns Universitet og forsker i regulering af natur og miljø, derimod ikke.

”Jeg mener ikke, at en biodiversitetslov skal udmønte sig i bindende politiske mål. For historien har vist, at politikerne ofte er ligeglade med bindende mål, medmindre det er noget, de selv har vedtaget,” siger han.

Regulering på sektorniveau er et must

Historien taler da også sit tydelige sprog. Skovloven fra 1989, naturbeskyttelsesloven og habitatdirektivet fra 1992 og vandrammedirektivet fra 2000 har alle forsøgt at forpligte politikerne til at nå nogle præcist fastlagte mål.

”Og de har jo groft sagt overhovedet ikke virket,” siger Lasse Baaner.

Som en slags søsterlov til klimaloven kan biodiversitetsloven måske få en lille effekt i forhold til at sætte en overordnet begrebsramme for den nationale biodiversitetsindsats, mener Lasse Baaner.

”Der pågår en kæmpe kamp om interesser på vores arealer, og her skal biodiversiteten altså til at vinde nogle flere slag. Skal vi eliminere de negative påvirkninger af naturen, som allerede er sat i værk og i system, er vi nødt til at ændre i sektorlovgivningen,” siger han.

Biodiversitet er et hensyn, der ofte taber i kampen mod andre samfundsmæssige interesser som fødevarer sikkerhed, energiforsyning, erhvervsudvikling, økonomi til velfærd og traditioner for afgrænsning af ejendomsrettens udnyttelse.

Konsekvenserne er, at vild natur historisk set er blevet trampet under fode af pløjemarken og produktionsskov, slår Lasse Baaner fast.

”Menneskets påvirkning på naturens processer er den største trussel mod biodiversiteten. Naturen skaber sig selv, hvis vi lader den være i fred. Det kan regulering hjælpe med ved fx at gøre det lovligt at pille alle eksisterende dræn op af jorden og forbyde marker, hvor der før var strandenge,” siger han og fortsætter:

”Lovgivning, der regulerer aktuelle trusler mod biodiversiteten i Danmark, kommer dog i sagens natur først, når problemerne og årsagerne til nedgangen i biodiversitet bliver bredt politisk anerkendt.”

Biodiversitetslov må ikke ende som et blålys

Rasmus Ejrnæs er professor ved Institut for Eco-science på Aarhus Universitet og en af landets førende eksperter inden for biodiversitet. Han har i årevis kæmpet for at højne den vilde natur i Danmark gennem rewilding – en naturforvaltningsmetode, der genopretter vilde økosystemer ved bl.a. at udsætte store dyr, som græsser året rundt i naturen med minimal menneskelig indgriben.

”Genintroduktionen af store, vilde dyr i naturen

er en vigtig forudsætning for at standse biodiversitetskrisen i Danmark og Europa. Dyrene skaber variation og sikrer opretholdelse af en mosaik af græsland, krat og skov, som er optimal for de fleste arter,” siger han.

Rasmus Ejrnæs påpeger, at der i Danmark er en ”grotesk mangel” på lovgivning, som udstikker rammerne for, hvad beskyttet natur er og ikke er.

Derfor mener han, at en kommende biodiversitetslov skal definere et klart regelsæt for arealer, som disponeres til beskyttet og strengt beskyttet natur.

Loven bør desuden specifikt beskrive, hvad der ikke er lovligt i beskyttede naturområder, og hvad der kræves af et område, før man kan kalde det beskyttet natur – fx størrelse, naturtilstand og naturlige processer.

”En biodiversitetslov bør indeholde bestemmelser, som sikrer, at vild natur uden menneskelig indgriben er lovligt – også når det medfører fx væltede træer, døende dyr, oversvømmelser og

Politikerne er ofte ligeglade med bindende mål, medmindre det er noget, de selv har vedtaget

brande, hvor mennesker er vant til at gribe ind,” siger han.

Om Rasmus Ejrnæs får sine ønsker opfyldt med biodiversitetsloven, vil tiden vise. Ifølge hans kollega biodiversitetsprofessor Hans Henrik Bruun er der dog grund til at være pessimistisk.

”Følger biodiversitetsloven samme fejlslagne kurs som de tidligere love på dette område, kommer den ikke til at batte noget. Så bliver den bare til endnu et blålys. Og historisk set er det desværre sådan, det plejer at gå med naturpolitikken i Danmark,” siger han.

Bente genopbygger biodiversiteten i Holbæk med hjælp fra borgerne

“Vi skal træde ud af den kommunale rolle og træde ind i et ligeværdigt samarbejde med de borgere, som mener, at det er vigtigt at kæmpe for naturen og biodiversiteten,” siger Bente Meehan, der arbejder med naturforvaltning i Holbæk Kommune



Sådan får vi skabt mere og bedre biodiversitet ifølge Bente Meehan

Opdater skovloven

“Politikerne har som målsætning, at vi skal have mere urørt skov med rigere biodiversitet, men skovloven modarbejder dette. Græsning og etablering af lysåben natur kræver dispensation, men man må lovligt gerne fælde gamle veterantræer, som er guld for biodiversiteten. Det er jo lige til at tude over.”

Slip vandet fri

“Når der udbetales penge til permanent ekstensivering, bør der være krav om, at vandet kommer

tilbage på arealerne. Problemet kunne løses ved at allokere nogle penge til kommunerne, så vi kan hjælpe lodsejerne med tilladelser til etablering af naturlig hydrologi og den efterfølgende eftersøgning og stop af dræn.”

Inddrag borgerne

“Jo tættere et naturprojekt er på en by, desto vigtigere er det også at engagere borgerne. Et stærkt fællesskab og et frugtbart samarbejde kommune og borgere imellem gør naturprojekterne langt mere robuste.”

- ◀ "Holbæk Kommune er en ambitiøs kommune. Vi prøver altid at gå forrest og lave nogle af de tiltag, som vi gerne vil have lodsejerne til også at lave. Vi rejser skov, der hvor vi kan, og laver ny lysåben natur," siger naturforvalter Bente Meehan.

I udkanten af Holbæk by ligger Holbæk Fælled – et naturskønt område med populære vandreruter, hvor gedebukke og køer græsser året rundt på bl.a. den truede naturtype overdrev.

Græsningsdyrene spiller en vigtig rolle i naturplejen, da de skaber de lysåbne forhold, som giver plads til sjældne og værdifulde planter og dyrearter.

Dyrene tilses i et bredt samarbejde mellem kommunen og en række frivillige beboere fra lokalområdet, som tjekker op på dyrenes ve og vel ud fra en fast vagtplan.

Samarbejdet styrker både naturforståelsen og det sociale engagement i området. Det fortæller Bente Meehan, der er naturforvalter i Holbæk Kommune og har været med til at realisere projektet.

"Med det her projekt brugte vi meget tid på at snakke med borgere, som vi vidste spiller en aktiv rolle i lokalområdet. Og langsomt fik vi et stærkt samarbejde op at stå," forklarer hun.

Samarbejde med borgerne legitimerer naturtiltagene

Holbæk Kommune har det overordnede ansvar for naturplejen, men får altså hjælp til at overvåge dyrene af både børn og voksne i lokalområdet. Teenagere fra boligområdet Grønneparken tilses gederne et par gange om ugen sammen med voksne medarbejdere fra boligforeningen.

"Ved at inddrage borgerne legitimerer vi kommunens naturtiltag og sikrer samtidig opbakning til vores arbejde," siger Bente Meehan.

Den 63-årige naturforvalter har arbejdet i Holbæk Kommune siden 2007 og kalder det selv for sit drømmejob. Holbæk Fælled er et godt eksempel på, når hendes arbejde lykkes.

"Det er altid enormt fedt, når vi får skabt et fællesskab med borgerne og giver dem medejerskab over vores naturprojekter. Men det kræver altså, at vi forlader vores kommunekontorer og kommer ud og møder folk. Relationer med borgerne er noget af det vigtigste i mit arbejde som naturforvalter," siger Bente Meehan og slår sin pointe fast:

"Vi skal træde ud af den kommunale rolle og træde ind i et ligeværdigt samarbejde med de borgere, som mener, at det er vigtigt at kæmpe for naturen og biodiversiteten."

"Det føles som idiotisk spild af tid"

Fælleden er langt fra det eneste sted, som har glæde af Bente Meehans grønne fingre. De seneste mange år har hun arbejdet på en lang række projekter med naturpleje og skovrejsning. En af de store opgaver er en omlægning af kommunens skove til urørt skov – og det arbejde er i fuld gang.

Ved at inddrage borgerne legitimerer vi kommunens naturtiltag og sikrer samtidig opbakning til vores arbejde

Arbejdet med at etablere urørt skov er dog sjældent ligetil, da skovloven er møntet på produktionskov. Skal der laves lysåben natur i skoven og etableres græsning, skal der søges om dispensation.

"Det føles mildest talt som idiotisk spild af tid, at vi skal bruge lang tid på de ansøgninger," lyder det frustreret fra Bente Meehan.

Hun glæder sig dog over, at hendes arbejde sætter et varigt positivt aftryk i landskabet. Skovene, hun får rejst, bliver til fredskov. Og når Bente Meehan er med til at etablere ny beskyttet natur, må den ikke nedlægges igen.

"Når jeg bliver gammel, kan jeg kigge på nogle af de områder, jeg har arbejdet på, og sige: 'Her lå engang en døds syg mark. Nu blomstrer naturen.' Og det gør mig stolt," siger hun.

Havet skal sikres reel beskyttelse

En national biodiversitetslov er en oplagt mulighed for reelt at beskytte havnaturen. Tre fokusområder kan få det til at lykkes

Fiskeri med bundslæbende redskaber, råstofindvinding og klappning af forurenede havbundsmaterialer samt mange andre aktiviteter foregår fortsat inden for områder, som myndighederne officielt betegner som beskyttet havnatur.

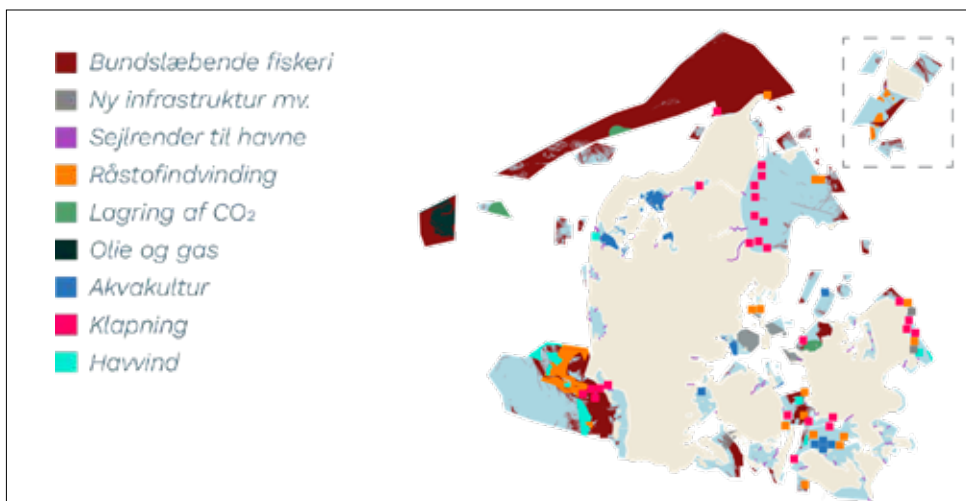
Langt størstedelen af vores såkaldte 'beskyttede havområder' eksisterer kun på kortet - ikke i virkeligheden. Tænk tanken Hav har beregnet, at maksimalt 8,3

pct. af Danmarks havareal i dag er reelt og langvarigt beskyttet. Dermed er vi langt fra at leve op til EU's mål om 30 pct. beskyttede havområder.

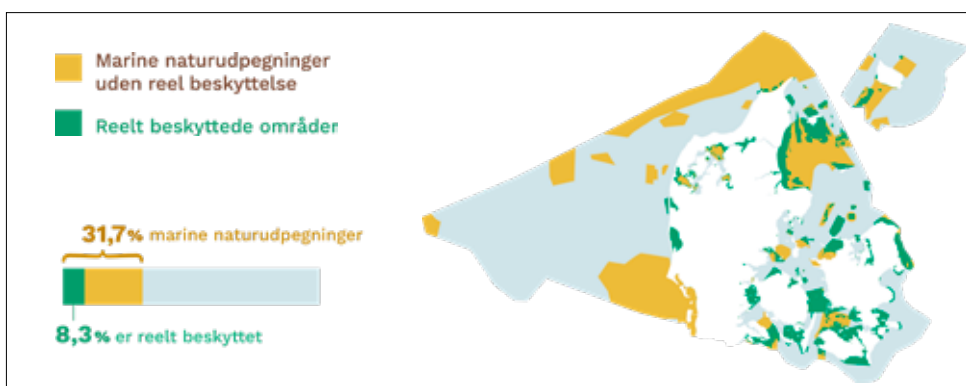
Der er i en række politiske aftaler planlagt yderligere forbud mod fiskeri med bundslæbende redskaber. Når disse forbud træder i kraft, vil arealet med reelt beskyttede havområder udgøre 15,3 pct. af Danmarks havareal.

Så hvordan får naturen plads uden at stoppe alt menneskelig aktivitet? Erfaringerne fra udlandet viser vejen: Når havet får fred i beskyttede havområder, kommer livet tilbage. Flere og større fisk og

De danske marine naturudpegninger (såkaldte "beskyttede havområder") er påvirket af en lang række aktiviteter. Det er bl.a. fiskeri med bundslæbende redskaber, indvinding af råstoffer, klappning og anlægsprojekter. Kilde: Tænk tanken Hav.



Tre fjerdedele af de områder, der er udpeget som beskyttede havområder, er uden reel beskyttelse. Kilde: Tænk tanken Hav.





skaldyr samt robuste økosystemer styrker biodiversiteten – og kan samtidig styrke fiskeriet på lang sigt. I Danmark skal vi tage de samme principper i brug.

Her er tre konkrete fokusområder, som skal lykkes, for at en biodiversitetslov ikke blot bliver ord på et stykke papir, men en reel ændring for havet.

1: Reelt beskyttede områder – ikke bare streger på et søkort

Det mest fundamentale skridt er, at havet får fred i de områder, der udpeges til naturbeskyttelse. Reelt beskyttede områder er kernen. Det betyder bl.a. intet fiskeri med bundslæbende redskaber, ingen råstofindvinding, ingen klapping af havbundsmaterialer og ingen anlæg, der skader havbunden.

Der bør også udpeges strengt beskyttede havområder, hvoraf de fleste bør være stort set urørt hav. Livet under havets overflade har brug for oaser, hvor det får fred til naturligt at udvikle sig.

I Skagerrak har reelt beskyttede områder givet flere hummere og større torsk – og samtidig en stærk opbakning fra lokalbefolkning og fiskere.

Erfaringer fra beskyttede havområder ved Channel Islands i Californien viser, at livet vender tilbage hurtigt, når områder bliver reelt beskyttet. Mængden af kommercielle fisk steg fire gange hurtigere inden for de beskyttede områder end udenfor, og effekten blev observeret allerede efter fem år. Det, som virker, er permanente og reelt beskyttede områder. Til gengæld virker det ikke at have 'beskyttelse' på papiret, hvis aktiviteter fortsætter som normalt.

2: Klog planlægning mindsker konflikter mellem brug og beskyttelse

Havet er også en multifunktionel ressource. Det skal være muligt at have fiskeri, havvindmøller, skibstrafik og øvrige aktiviteter – samtidig med at naturen får lov at udvikle sig. Løsningen er bedre planlægning af havarealet.

Tænketanken Hav anbefaler, at der udpeges zoner dedikeret til fiskeri, ligesom der i den danske havplan er områder dedikeret til andre aktiviteter.

Og områderne dedikeret til natur skal være områder, hvor der er reel naturbeskyttelse med potentiale for, at naturen kan udvikle sig positivt.

Dedikerede fiskerizoner kan reducere konflikter om plads og give fiskerne adgang til rigelige ressourcer uden at skade områder, hvor biodiversiteten skal prioriteres. På samme måde kan havvindmøller placeres strategisk, så de ikke skader sårbare havbunds- og dyrearter.

Effektive metoder inkluderer:

- God arealplanlægning: Tydelig opdeling mellem beskyttede områder og områder til øvrig aktivitet.
- Lokalt engagement: Fiskere, øvrige interessenter på havet og lokalsamfundet skal involveres i planlægningen. Det øger sandsynligheden for succesfuld beskyttelse og skaber opbakning.

3: Finansiering og politisk mod

Intet sker uden penge og politisk mod. Reelt beskyttede havområder kræver ressourcer til overvågning, håndhævelse og genopretning. Politisk mod er dog mindst lige så vigtigt som økonomi.

En kommende biodiversitetslov skal derfor fastsætte klare mål og standarder:

- 30 pct. af havet skal være reelt beskyttet i 2030, inklusive 10 pct. strengt beskyttede områder.



- Naturen skal have førsteprioritet i beskyttede områder.
- Aktiviteter som fiskeri med bundsløbende redskaber, klappning og råstofindvinding skal kun tillades uden for de 30 pct. beskyttede områder. Hovedparten af de 10 pct. strengt beskyttede havområder skal være stort set urørt hav.

Se flere anbefalinger til reelt beskyttede havområder på www.taenketankenhav.dk/ /analyseoganbefalinger

Når lovgivningen er klar, skal implementeringen overvåges nøje, og resultaterne kommunikeres – så både politikere, fiskere og borgere kan følge med i effekten.

Her er der behov for statslige midler til etablering og overvågning af beskyttede områder, offentlige og private partnerskaber for genopretning og biodiversitetsprojekter, mens citizen science og lokal involvering kan styrke monitorering og opbakning.

Nye muligheder med positive effekter

Der fokuseres intenst på at nå den procentvise målopfyldelse, men det er mindst lige så vigtigt at tænke på kvalitet og sammenhæng mellem områder.



Ifølge EU's havstrategidirektiv skal havområderne forvaltes ud fra en økosystembaseret tilgang. EU's biodiversitetsstrategi fastsætter mål om mindst 30 pct. beskyttede og 10 pct. strengt beskyttede havområder.

Derudover er løsninger som genopretning af fjorde og kystnære zoner afgørende. Tangskove, ålegræsenge og naturlige rev fungerer som opvækstområder for fisk, lagrer CO₂ og stabiliserer økosystemer.

Endelig skal effekten af klimaforandringer tages alvorligt. Beskyttede områder skal udpeges, så havet er bedre rustet til at modstå de stigende havtemperaturer og ekstreme vejrhændelser.

Her er der flere oversete muligheder:

- Vigtigt at oprette netværk af beskyttede områder, ikke blot isolerede pletter.
- Genopretning af ålegræs, tangskove og naturlige rev i egnede områder.
- Klimatilpassede beskyttelsesstrategier.

Havnaturen er en investering i fremtiden

Med de tre konkrete fokuspunkter – reelt beskyttede områder, klog planlægning og finansiering – kombineret med politisk mod kan Danmark igen få et hav, der både er produktivt, smukt og fuldt af liv.

Både for havets fremtid og for kommende generationer er det vigtigt at turde prioritere naturen, også under havoverfladen. Det er ikke bare en biologisk nødvendighed, men også en investering i vores kultur, vores økonomi, vores samfundssikkerhed og vores alles relation til havet.

Mads Christoffersen er chefbioolog, og Ditte Mandøe Andreasen er programchef, begge i Tænk tanken Hav.



FOTO: JULF BERGSTRØM

Med projektet LIFE IP Natureman har Viborg Kommune i et succesfuldt samarbejde med jordejere, dyreholdere og rådgivere skabt større sammenhængende naturområder med øget biodiversitet og store synergieffekter.

AF ANDREAS EBBESEN JENSEN **TEMA**



FOTO: VIBORG KOMMUNE.

Sådan får kommunerne mere og bedre biodiversitet

Viljen og værktøjerne til at skabe succesfulde naturprojekter findes i rigt mål ude i kommunerne. Men mangelfulde støtteordninger og utidssvarende lovgivning spænder ben for etableringen af de store sammenhængende arealer, der virkelig gavner biodiversiteten. Sådan lyder vurderingen fra fire kommuner

Per Lyng Jensen, afdelingsleder i Klima og Natur, Haderslev Kommune

Hvad skal en biodiversitetslov indeholde for at løfte biodiversitetsindsatserne?

En kommende biodiversitetslov bør understøtte, at der skabes sammenhængende naturområder, hvor naturen kan være mere fri. Samtidig er det vigtigt, at den eksisterende lovgivning for det åbne land bliver mindre tung ift. gennemførelse af naturprojekter.

Hvilke løsninger kunne gøre jeres arbejde lettere ift. at få mere og bedre biodiversitet?

Tilbagegangen i antallet af arter og dermed biodiversiteten kan kun bremses, hvis vi giver naturen mere plads og bedre sammenhæng. Det betyder større områder, hvor naturen får lov til at udvikle sig på egne præmisser – fx ved at vandet igen får lov til at løbe naturligt, og at dyr afgræsser landskabet på en måde, der gavner mange forskellige plante- og dyrearter.

Jens Pedersen, biolog og teamleder for Team Natur i Hjørring Kommune

Hvad skal der til for at få mere og rigere biodiversitet i din kommune?

Vi har flere områder med super god natur, som rummer arter, der ikke findes mange steder i Danmark. Den store udfordring er, at de er små og fragmenterede. Vi mangler store sammenhængende områder, så vi får en mere naturlig dynamik.

Vi oplever relativt stor interesse fra lodsejere for at indgå i naturprojekter, men der findes p.t. ikke tilstrækkeligt med støtteordninger, som understøtter arbejdet med at få de gode områder til at hænge bedre sammen.

Den våde natur som søer, moser og vandløb er ligeledes under pres pga. stigende behov for grundvand til både drikkevand og industri.

Hvad skal en biodiversitetslov indeholde for at løfte biodiversitetsindsatserne?

- Større fokus på naturlig dynamik og understøttelse af naturlig succession.
- Bedre sammenhæng med skovloven og lov om landbrugsjorder, så det bliver lettere at etablere ny natur og pleje eksisterende natur.

- Fokus på en reel beskyttelse af beskyttet natur. Det kan være store sammenhængende naturområder, hvor naturen har førsteprioritet.
- Bedre økonomiske incitament til private lodsejere til at forbedre biodiversitet.

Hvilke love står i vejen for den gode biodiversitet?

Naturbeskyttelsesloven, vandløbsloven, husdyrloven, skovloven og vandforsyningsloven er ikke konsekvente ift. at understøtte arbejdet med biodiversitet.

I dag modarbejder en del af de forskellige lovgivninger ofte hinanden. Derfor er der behov for en regelforenklning til gavn for både natur, myndigheder og borgere.

En løsning kan være, at områder, der udpeges som stærkt beskyttet natur, er fast og dermed ikke kan vokse ind og ud af beskyttelsen. Det forudsætter at områderne er store og sammenhængende jf. ovennævnte svar.

Thomas Høe Mogensen, biolog ved Byg, Natur og Miljø, Aabenraa Kommune

Hvad skal der til for at få mere og rigere biodiversitet i din kommune?

Vi skal have mulighed for at skabe større sammenhængende naturområder.

Dette kan ske gennem ekstensivering/genopretning, men der er samtidig behov for et større økonomisk incitament til at gennemføre naturpleje, fx ved afgræsning.

Der bør også indføres naturzoner, hvor hensynet til bevarelse og fremme af biodiversitet, ved tiltag med det som formål, har prioritet over andre lovgivninger.

Hvad skal en biodiversitetslov indeholde for at løfte biodiversitetsindsatserne?

Lovgivningen skal gøre det muligt at udpege områder, hvor hensynet til biodiversitet kommer først og ikke kan tilsidesættes af andre interesser. Dette omfatter bl.a. råstofindvinding, landbrugets og industriens interesser samt byudvikling.

Hvilke love står i vejen for den gode biodiversitet?

I visse tilfælde står planloven, råstofloven og lovgivning på landbrugsområdet i vejen.

I de nævnte lovgivninger bliver hensynet til biodiversitet nedprioriteret og fremstår i bedste fald som et 'nice to have' og ikke som en prioritering.

Der er derfor brug for hjemmel til seriøst at inddrage hensyn og areal til biodiversitet både i lokalplanlægning og anden planlægning samt sagsbehandling.

Alt for ofte ender hensynet til biodiversitet som generiske 'grønne områder' uden megen naturværdi. Vi har brug for muligheden for at udpege naturzoner, på linje med land- og byzoner, hvor indsatser for biodiversitet har prioritet over alt andet.

Derudover skal det være muligt at etablere effektive bufferzoner mellem natur af høj værdi og de intensivt drevne landbrugsarealer, hvor der sprøjtes og gødes.



Daniel Einar Harbo Lindvig, afdelingsleder ved Teknik & Miljø, Viborg Kommune

Afsættet for svarene på spørgsmålene er, at øget biodiversitet i Viborg Kommune i de kommende år hovedsageligt vil blive skabt via tiltag, som gennemføres i forbindelse med følgende projektindsatser:

- Det igangværende projekt LIFE IP Natureman – Landmanden som naturforvalter.
- De igangværende lavbunds- og kvælstofvådområdeprojekter.
- Projekter i regi af Grøn Trepert (omlægningsplaner og signaturprojektet Tastum Sø).
- Helhedsplaner (igangværende for Simested Å og evt. kommende for andre områder).

Der er altså ikke svaret ud fra det arbejde, der pågår på arealer ejet af staten, kommunen eller fonde.

Hvad skal der til for at få mere og rigere biodiversitet i din kommune?

For at få bedre biodiversitet i Viborg Kommune skal vi have:

- Lavere tilførsel af næringsstoffer fra arealer i oplandet til vandløb og tilstødende arealer.
- Øget græsning af arealer for at hindre tilgroning og dermed flere og bedre levesteder for planter og dyr.
- Mere naturlig hydrologi ved fx at sløjfe grøfter og dræn samt genslynge udrettede vandløb.
- Større sammenhængende naturarealer via udtagning af arealer fra omdrift i landbruget eller sammenkobling af arealer med eksisterende natur.

Hvad skal en biodiversitetslov indeholde for at løfte biodiversitetsindsatserne?

En kommende biodiversitetslov må meget gerne være indgået af et bredt flertal i Folketinget og indeholde følgende:

- Klare definitioner på beskyttet og strengt beskyttet natur.
- Mere økonomi i eksisterende og evt. nye tilskudsordninger med fokus på biodiversitet.
- Bedre muligheder for at tænke øget biodiversitet ind i eksisterende/nye tilskudsordninger, gerne i synergi med andre formål med tilskudsprojekterne.
- Samtænkning af eksisterende ordninger og lovgivning på både EU-plan og nationalt.
- Klare rammer for fremtidig græsning til fremme af øget biodiversitet – dyretryk, hegnslinjer, muligheder for læ, græsning delvist i skov m.m.
- Mulighed for sparring og opfølgning, når græsningsprojekter eller lavbundsprojekter er afsluttet, så der hele tiden sikres en hensigtsmæssig naturpleje.

Hvilke love og regler står i vejen for den gode biodiversitet?

Vi savner bedre muligheder på tværs af lovgivninger som naturbeskyttelsesloven, vandløbsloven, skovloven, planloven, vandrammedirektivet og habitatdirektivet til at komme med samlede vurderinger af et ønsket tiltag til skabelse af øget biodiversitet.

Lovene spænder ofte ben for hinanden, når vi som myndigheder og lodsejere har et fælles ønske om at skabe mere natur. Ofte skal både kommuner, styrelser og klagenævn i arbejdstøjet, før et projekt kan realiseres, hvilket skaber lange sagsbehandlingstider.

Boost ådalens natur med kildevand, køer og kampesten

Mariagerfjord Kommune er med til at skabe et hotspot for biodiversiteten i engene ved Villestrup Å. Biolog Kristian Laustsen håber, at deres 'rerocking', modeller for helårsafgræsning og naturlig hydrologi kan inspirere i andre naturprojekter



Kristian Laustsens anbefalinger til bedre biodiversitet

Strø sten i landskabet: At flytte store sten tilbage på tidligere dyrkede marker er et enkelt og skalerbart værktøj, der skaber et væld af mikrohabitater for fx myrer og nøjsomme planter.

Slip vandet fri: I kombination med at reducere næringsstofniveauet og -tilførslen til vandmiljøet er der et stort biodiversitetspotentiale i at genskabe den naturlige hydrologi.

Lad dyrene græsse hele året: Det modvirker tilgroning af de åbne landskaber, der er en stor udfordring for biodiversiteten. De nuværende tilskudsregler er dog en stor barriere.

◀ Én af mange årsager til, at biodiversiteten bløder, er, at der i støtteordningerne til at pleje græs- og naturarealer er fokus på erhverv, kødtilvækst og kontrol frem for biodiversitet. "I dag får du ikke noget ekstra for at lave den for biodiversiteten optimale drift, og som biolog synes jeg, at det er rigtig ærgerligt - for nu at sige det mildt," siger Kristian Laustsen. Foto: Karin Majland.

Siden vores forfædre begyndte at dyrke jorden i bondestenalderen, har man fjernet mange millioner af de store sten, istidens gletsjere gavmildt efterlod overalt i landskabet.

Kristian Laustsen har en kæphest. Eller "stenhest", som han selv siger. Vi skal have flere sten ud i landskabet. Igen.

Som biolog i Mariagerfjord Kommune er Kristian Laustsen involveret i en stribe naturgenopretningsprojekter, bl.a. engene ved Villestrup Å. Her har Den Danske Naturfond opkøbt 161 ha jord for at lade flere af de kalkholdige kildevæld flyde naturligt igen samt genskabe unik mose og eng - altså skabe et mønstereksempel på et rigkær.

Ved p-pladsen ligger 400 ton sten i alt fra håndboldstørrelse til granitbaskere, du kunne møde på en havnemole. De er fra en nærliggende grusgrav og bliver snart spredt ud over 10 ha tidligere landbrugsareal.

Myremylder mellem stenene

Mariagerfjord Kommune arbejder også sammen med Naturstyrelsen og syv andre himmerlandske kommuner i EU-projektet LIFE Natureman. Det vil forbedre naturtilstanden og biodiversiteten i 11 Natura 2000-områder med fokus på rigkær, kildevæld og overdrev.

De 400 ton sten til bl.a. at skabe mikrohabitater er afledt af EU-projektet og finansieret af Naturfonden.

"LIFE Natureman-projektet og samarbejdet med Naturfonden betyder, at vi kan tage tingene et skridt videre og gerne finde løsninger, der på langt sigt kan passes ind i en almindelig lavbundsordning eller andre naturprojekter," siger Kristian Laustsen.

Ifølge biologen er stenene "et rigtig godt krydderi" til hovedopgaven i engene.

"Mens det kræver ingeniørekspertise at genslynge et vandløb og løse andre hydrologiopgaver, er det her noget, de allerfleste kan gøre. Du kan lægge én sten ud, og du kan lægge 400 ton ud - så god fornøjelse med at lave rerocking derude," smiler Kristian Laustsen.

Mere ommøblering venter: I løbet af de næste to-tre år vil alle dræn og grøfter blive fjernet i de 161 ha enge.

Køer skal ud hele året

Et andet konstruktivt mål i LIFE Natureman-projektet i Himmerland er "at gøre det økonomisk interessant for landbruget at have naturarealer med afgræsning".

Ved de nuværende støtteordninger ender det ifølge Kristian Laustsen ofte med en "uhensigtsmæssig sommerafgræsning", måske med nogle

unge dyr, som aldrig får græsset vegetationen ordentligt ned og ikke hindrer arealerne i at gro til.

Men ved helårsafgræsning skal landmanden tilse dyrene i 12 måneder frem for måske kun tre og bl.a. sørge for, at dyrene dagligt har adgang til vand. Det er der mange flere arbejdstimer i.

"Derfor afprøver vi i løbet af 2026 sammen med frivillige landmænd og Landbrugsstyrelsen nogle modeller, hvor landmanden optimerer på biodiversiteten frem for kødproduktionen. Det skal både være rentabelt for

Når man nu bruger sindssygt mange penge på at opkøbe jord, var det så ikke bedre at lave god natur på lidt mindre i stedet for at lave skodnatur på lidt mere?

landmanden og godt for naturen," siger Kristian Laustsen. Modellerne vil øge dyreejersens tilskud ved for eksempel at have dyr ude hele året - og øge det endnu mere, hvis det er på områder med stor naturværdi.

God natur vs. skodnatur

Kristian Laustsen håber på, at arbejdet i ådalen kan inspirere, men generelt efterlyser han, at politikerne allokerer flere midler til biodiversitet.

Han foreslår at bruge 10 pct. ekstra pr. hektar på at øge naturindholdet i en tidligere mark ved at lave konkrete tiltag og rådgive ejeren om den mest biodiversitetsfremmende drift.

"Når man nu bruger sindssygt mange penge på at opkøbe jord, var det så ikke bedre at lave god natur på lidt mindre i stedet for at lave skodnatur på lidt mere?" spørger Kristian Laustsen.

Nye overvågningsteknologier tager biodiversitetsindsatserne til nye højder

Monitoreringen af biodiversiteten halter, men nye teknologier som droner, DNA-analyser og kunstig intelligens giver hidtil uset indsigt i naturen til lands, til vands og i luften. De nye værktøjer kan styrke biodiversitetstiltagene herhjemme, lyder det fra forskere og praktikere

Ålegræs er en af havmiljøets største sladrehanke. Vandplanten, der vokser på sandbunden ved de danske kyster, er levested for et væld af krebsdyr, muslinger, snegle og fisk. Det gør ålegræsset til en vigtig indikator for, hvor godt den marine biodiversitet har det.

Monitoreringen af ålegræs foregår ved faste målestationer langs kysterne og foretages af det nationale overvågningsprogram NOVA-NA. Ved målestationerne registrerer dykkere, hvor dybt ålegræsset vokser, og hvor tæt det står.

Ålegræs er dog ikke det eneste, som forskerne kigger på, når havets biodiversitet skal kortlægges. Stenrev og makroalger (tang) registreres også jævnligt, ligesom sedimenter opgraves fra udvalgte kystnære havbunde til fx målinger af næringsstoffer og optællinger af bundlevende dyr.

Undervandsdroner afdækker livet i havet

Bevæger vi os længere ud til søs, kniber det mere med overvågningen af havets biodiversitet. Op mod 80 pct. af verdenshavene er nemlig stadig uudforskede, og det betyder, at de fleste af havets arter, mineraler og naturlige processer stadig er ukendte.

”Det er forsvindende få promiller af havbunden, vi rent faktisk har undersøgt. Jeg plejer at sige, at vi ved mere om Månens overflade,

end vi ved om havets bund,” siger Karen Timmermann, der er medlem af Biodiversitetsrådet og professor i kystøkologi ved Institut for Akvatiske Ressourcer på DTU.

Nye teknologier er imidlertid begyndt at kaste nyt lys over havets mørketal. Satellitter måler kontinuerligt verdenshavene fra rummet vha. lys, mikrobølger og infrarøde sensorer, hvilket giver vigtige data om bl.a. ændringer i saltindhold, temperatur, algeopblomstringer og havdybder.

”Satellitter er gode til at måle i selve havoverfladen, men hvis de skal måle, hvad der sker under havoverfladen, kræver det lydbølger. Skal man kortlægge havets tilstand, der hvor lyset er fraværende – hvilket jo udgør langt den største del – kræver det andet teknologi som fx lydbølger udsendt under havoverfladen,” forklarer Karen Timmermann.

”De nye teknologier til måling af fysiske og biologiske forhold i havene er meget lovende, og jeg tror, at de kan komme til at betyde alverden for reguleringen af vores havmiljø i fremtiden. Jo større indsigt vi har i forholdene for arterne under havoverfladen, desto bedre kan vi også målrette vores indsatser for den marine biodiversitet,” siger Karen Timmermann.

Ambitiøst projekt kortlagde biodiversitet

Langt fra havets brusende bølger søsatte forskere fra Københavns Universitet, Aarhus Universitet og Naturhistorisk Museum i Aarhus i 2014 biodiversitetsprojektet BioWide.

Med hjælp fra helt almindelige mennesker indsamlede forskerne data om planter, dyr og svampe samt jord og planterester, som blev hældt i en maskine, der kunne aflæse de DNA-spor, som organismerne havde efterladt sig – såkaldt miljø-DNA.

Resultatet blev det hidtil største overblik over, hvad den danske natur indeholder af biodiversitet i mere bred forstand.



I Cowis natursektion har medarbejderne Kevin Gabriel Munch Gaal og Malthe Sohn testet Miljø-DNA-analyser af paddellivet i søer med stor succes. Foto: Kevin Gabriel Munch Gaal, Cowi.

”De overvågede naturtyper på land under NOVANA-programmet udgør få procent af Danmarks samlede landareal. Men der findes mange andre naturtyper og planter, svampe og dyrearter, der ikke falder ind under det EU-habitatdirektiv, som staten monitorerer biodiversiteten ud fra,” siger Jacob Heilmann-Clausen, der var en af forskerne bag projektet og er lektor ved Center for Makrøkologi, Evolution og Klima på KU.

”Projektet viste, at baggrunden for NOVANA-programmet, nemlig EU's habitatdirektiv, i sin grundstruktur er gammeldags og har tendens til at putte naturen i unaturlige kasser. Fx kunne vi dokumentere, at der findes allerflest forskellige arter i visse typer sumpskove, som ikke omfattes af habitatdirektivet. Og det er jo risikoen ved at overvåge biodiversitet ud fra en silotænkning – man risikerer at overse og dermed misse at beskytte vigtig natur, som falder mellem kasserne,” siger han.

Teknologibegejstringen må ikke tage overhånd

NOVANA leverer vigtig information om biodiversiteten herhjemme, slår Jacob Heilmann-Clausen fast. Men der er behov for at inddrage flere naturtyper, arter og ikke mindst naturprocesser i overvågningen af biodiversiteten på land, hvis den skal give os et tidssvarende indblik i naturens tilstand og udvikling.

”Et godt eksempel er svampe, som kun i meget begrænset omfang overvåges i NOVANA. Svampe spiller en fundamental rolle for naturens økosystemer. Og hvis vi bedre forstår deres dynamik over tid og rum, får vi indsigter, som planterne ikke kan give os,” siger han.

Ny forskning viser, at det er muligt at træne kunstig intelligens til at genkende dyrs lyde. Derefter kan teknologien gennem lydoptagelser fra naturen kortlægge, hvilke dyr der opholder sig i et bestemt miljø. Og på land og i vandmiljøer som søer og

åer afslører miljø-DNA-analyser specifikke arter og grupper af organismer.

Jacob Heilmann-Clausen ser stort potentiale i de mange nye overvågningsteknologier, men advarer mod at lade teknologi-begejstringen løbe af med os.

”Det teknologiske fix kan være farligt, hvis vi glemmer at tænke os grundigt om. Vi skal starte med at stille os spørgsmålet om, hvad vi har behov for at vide, frem for at lade de teknologiske muligheder diktere, hvad vi gør. I mange tilfælde vil det også i fremtiden være en god idé at sende biologer ud i felten for at få de data, vi har brug for,” siger han.

”Vi famler lidt i blinde over, hvad der virker”

Hos Cowi er feltarbejde stadig en integreret del af arbejdet, når der fx skal laves erstatningsnatur ifm. store anlægs- og byggeprojekter. Hundredvis af timer bliver brugt på at sende medarbejdere ud i vandhuller og søer iført gummi-støvler og med fiskenet i hånden for at søge efter truede padder.

Men nye teknologier betyder, at flere kan lade deres waders blive hjemme i skabet. I 2025 gennemførte Cowi et pilot-projekt, hvor de med en vandprøve på størrelse med et glas vand opsporede alle paddearter i





FOTO: BIKUBENFONDEN

I Svanninge Bjerge på Fyn er der på udvalgte områder opsat lydoptagere, som optager flagermusenes kald ved såkaldt ekkolokalisering. Optagelserne afslører, hvilke typer af flagermus der er i området.

søer vha. miljø-DNA. Planen er at udvide metoden til overvågningen af andre bilag IV-arter som fx vandlevende insekter.

Torben Ebbensgaard er biolog og fag- og markedschef i Cowi og mærker en tydelig stigning ift. en mere omfattende dokumentation af biodiversitet fra virksomhederne.

”Store virksomheder er jo med EU-direktivet CSRD blevet underlagt større krav til at aflægge rapporter om deres miljøpåvirkning – herunder også om indvirkning på biodiversitet og økosystemer,” siger Torben Ebbensgaard.

Han savner dog, at vi også bliver bedre til at måle effekterne af biodiversitetstiltag.

”Når først et biodiversitetsprojekt er etableret, lukker EU og den danske stat pengeknappen i. Der er altså ikke penge til at lave opfølgende målinger, der kan gøre os klogere på, hvilken effekt vores tiltag har haft på biodiversiteten. Vi famler lidt i blinde over, hvad der virker, og hvad der ikke gør,” siger han.

Ambitiøs certificering styrker monitoreringen

I Svanninge Bjerge på Fyn gør man netop det, som Torben Ebbensgaard efterspørger: måler på effekterne af biodiversitetstiltagene.

I 2023 opnåede Svanninge Bjerge, der er ejet af Bikubenfonden, den mest omfattende økosystemtjenestecertificering for

biodiversitet i Danmark. Med den såkaldte FSC-certificering arbejder man med at fastsætte bestemte målsætninger inden for et eller flere af følgende områder: ’Bevarelse og forbedring af naturnetværk’, ’Genskabelse af arters diversitet’ og ’Genskabelse af naturlige skovkarakteristika’.

Svanninge Bjerge arbejder med alle tre områder. De har bl.a. udlagt store områder til urørt skov samt skabt nye lysåbne korridorer i skoven for at forbedre arternes habitater. Indsatsen er dokumenteret med baselineundersøgelser, som viser, hvilken status områderne og dyrene har i dag.

”Efter baselineundersøgelserne har vi monitoreret områderne. Dette skal gøres minimum hvert femte år for at dokumentere effekten af tiltagene. Hvis tiltagene ikke har haft den ønskede effekt, korrigerer man,” siger Laura Bjerre Jordans, skovfoged i certificeringsteamet hos Dalgas.

”Vi har brug for mere operationelle værktøjer”

Den ambitiøse økosystemtjenestecertificering er ikke udbredt i Danmark. Det er der ifølge Laura Bjerre Jordans en åbenlys grund til.

”Det er møgghærende dyrt at få den certificering. Monitoreringsdelen kræver fagspecialister, som tager en fornuftig, men høj timepris,” siger hun.

Men mindre kan også gøre det. Da baselineundersøgelsen for Svanninge Bjerge blev udført i 2023, brugte man et såkaldt Naturværdi-bedømmelsesskema til hurtigt og enkelt at skabe sig et overblik over de naturværdier, der findes i de skovbevoksede områder – dog ikke åbne naturtyper.

Man behøver ikke være FSC-certificeret for at bruge skemaet. Det er frit tilgængeligt for alle, der vil følge udviklingen af igangsatte biodiversitetstiltag.

”Skemaet bliver brugt af flere og flere af mine kolleger, og de har rost det til skyerne. Vi har brug for flere operationelle og lavpraktiske værktøjer som dette, hvis vi skal få flere til at monitorere deres biodiversitetsindsatser,” siger Laura Bjerre Jordans.

Byggeri påvirker i høj grad biodiversiteten off-site

Ny viden kan understøtte mere bæredygtige beslutninger gennem byggeriets faser

Biodiversiteten – variationen af liv på Jorden – er under globalt pres, og byggeriet bidrager væsentligt. Op til 30 pct. af det globale biodiversitetstab kan knyttes til sektoren gennem materialeforbrug og råstofudvinding, som ofte foregår langt fra byggepladsen.

Med stigende krav til bæredygtighed og dokumentation er det vigtigt at forstå og minimere off-site-biodiversitetspåvirkninger, altså konsekvenserne af materialevalg for økosystemer og arter uden for byggepladsen, fx hvor råstoffer udvindes eller materialer produceres. At håndtere disse påvirkninger er afgørende for at bygge bæredygtigt og tage ansvar for byggeriets samlede naturaftryk.

Byggeriets valg af materialer som beton, stål og grus påvirker biodiversiteten både lokalt på byggepladsen og dér, hvor materialerne udvindes og produceres. Off-site-påvirkninger er ofte usynlige i planlægningen og på byggepladsen, men udgør størstedelen af byggeriets biodiversitetsaftryk.

Fokus har traditionelt været på lokale effekter, men nye krav og certificeringer betyder, at vi også skal adressere de indirekte påvirkninger gennem hele værdikæden. Dette kræver nye metoder og samarbejder for at kunne kortlægge og håndtere de komplekse sammenhænge.

Her præsenteres resultaterne fra samarbejdet mellem Hofor, Cowi og Nala Earth, hvor forskellige design- og materialevalg er blevet analyseret med metoderne Life Cycle Impact Assessment (LCIA) og State of Nature (SoN) og gav ny viden til mere bæredygtige beslutninger gennem byggeriets faser.

Konkret indsats på spildevandsbassin

Hofors projekt med Folemarksvej-bassinet illustrerer, hvordan off-site-biodiversitetspåvirkninger kan analyseres og håndteres i praksis – og bidrage til mere informerede beslutninger.

Hofor og Cowi ville bruge projektet som en test-case for udviklingsprojektet mellem Cowi og Nala, hvor man sammenlignede et traditionelt scenarie med et optimeret scenarie med slaggebeton og mindre materialeforbrug.

Det bestod i at sammenligne to scenarier for et nyt spildevandsbassin: et baseline-scenarie med traditionelle materialer og mængder og et optimeret scenarie med slaggebeton og reduceret materialeforbrug.

Off-site-påvirkninger udgør størstedelen af byggeriets biodiversitetsaftryk

Målet var at vurdere, hvordan design- og materialevalg påvirker biodiversiteten fra udvinding til færdigt byggeri. Analysen omfattede både beton, slaggebeton, armeringsstål og stålspons, og den inddrog både mængde og produktionssted.

Life Cycle Impact Assessment i praksis

Life Cycle Impact Assessment er en systematisk metode til at vurdere og kvantificere miljøpåvirkninger fra et produkt eller en aktivitet gennem hele livscyklussen – fra råstofudvinding til bortskaffelse. I byggeriet bruges LCIA til at identificere, hvor i værdikæden de største miljøpåvirkninger, såsom biodiversitetstab, sker, og hvilke materialer eller processer der har størst betydning.

I praksis kan data fra den lovpligtige LCA for CO₂ bruges i LCIA til at vurdere biodiversitetspåvirkning ved at fokusere på naturen frem for atmosfæren. >



ILLUSTRATION: RASMUS JUUL

Det er vigtigt at forstå og minimere off-site-biodiversitetspåvirkninger, altså konsekvenserne af materialevalg for økosystemer og arter uden for byggepladsen, fx hvor råstoffer udvindes eller materialer produceres.

I Folemarksvej-casen blev LCIA brugt til at sammenligne biodiversitetsaftrykket for to scenarier og pege på, hvor i værdikæden påvirkningen var størst. Det gjorde det muligt at identificere forbedringer og sammenligne effekter af forskellige materialer og mængder, fx slaggebeton frem for ny beton, hvilket reducerede biodiversitetspåvirkningen markant.

State of Nature-analyse viser naturtilstandens rolle

LCIA kvantificerer miljøpåvirkningen af materialer og processer, men siger mindre om, hvor alvorlig påvirkningen er for det berørte område. Her supplerer State of Nature-analysen (SoN) ved at vurdere naturens tilstand dér, hvor materialer udvindes eller produceres, og om påvirkningen sker i robuste økosystemer eller biodiversitetshotspots med særlig sårbare arter og funktioner.

I Hofor-projektet blev SoN-analysen gennemført i samarbejde med Nala Earth. Nala-plattformen indsamler og sammenstiller store mængder miljødata fra satellitter, myndigheder og internationale databaser.

Det giver mulighed for at vurdere naturens tilstand omkring de konkrete steder, hvor materialerne stammer fra. Tilstanden vurderes ud fra en radius, der er fastsat af den aktivitet, der pågår, jf. metoden, der er udviklet af Taskforce on Nature-related Financial Disclosure (TNFD).

Nalas dataplatform gør det dermed muligt ikke kun at måle, hvor meget naturen påvirkes, men også hvor alvorlig denne påvirkning er ift. sensitiviteten og sjældenheden af de økosystemer, der påvirkes.

SoN-analysen har vist, at adgang til opdaterede og geografisk specifikke data gør det muligt at træffe informerede valg om materialer og leverandører. Konkret betyder det, at der kan træffes afværgeforanstaltninger ved valg af materialer fra mindre sårbare regioner, hvilket reducerer risikoen for tab af arter og økosystemer.

Kombi af metoder nuancerer beslutninger

Når LCIA og SoN-analyser bliver kombineret, får man et langt mere nuanceret billede af byggeriets samlede biodiversitetspåvirkning. Hvor LCIA giver et mål for den samlede påvirkning, sætter SoN-analysen det ind i en geografisk og økologisk kontekst. Det betyder, at man ikke kun kan se, hvor meget naturen påvirkes, men også hvor det er mest kritisk at handle.

I casen viste kombinationen af metoder, at et optimeret design med færre ressourcer og brug af slaggebeton (indeholder recirkuleret affaldsprodukter og har et mindre CO₂-aftryk) i stedet for traditionel beton kunne reducere den samlede negative indvirkning på biodiversitet med cirka 17 pct. sammenlignet med baseline-designet i produktionen af materialerne (også kaldet 'opstrømspåvirkningerne') og 14 pct. samlet set i projektets livscyklus.

Analyserne viste desuden ved kombinationen af LCIA og SoN, at forbedringerne især lå i at reducere presset på områder, hvor biodiversiteten havde høj eller moderat sårbarhed. Det betyder, at netop i disse sårbare og værdifulde økosystemer havde ændringerne i design og materialer den største afværgende virkning.

Denne indsigt understreger

vigtigheden af at kombinere kvantitative målinger af miljøpåvirkning med en forståelse af de berørte områders økologiske tilstand, så indsatsen målrettes mod de steder, hvor den gør størst forskel.

På materialeniveau blev det tydeligt, at valg af leverandører, fx svensk stål frem for stål fra mere sårbare områder, kan flytte biodiversitetspresset væk fra de mest truede økosystemer. Dermed bliver metoderne ikke blot et dokumentationsværktøj, men et aktivt redskab for bæredygtige beslutninger.

Vejen mod en holistisk tilgang

Kombinationen af LCIA og SoN åbner nye muligheder, men der er også usikkerheder. Det kan være svært at få oplyst den geografiske oprindelse af materialer af leverandøren. Datakvaliteten varierer, især i globale værdikæder og områder med begrænset overvågning. Metodevalg og modeller påvirker resultaterne, og der kan mangle lokale data, som er vigtige ift. biodiversitetspåvirkning.

For at håndtere usikkerheder bør data løbende opdateres, leverandører involveres og valg af metoder være gennemsigtige. Det giver mulighed for en holistisk tilgang til bæredygtighed, hvor projektets samlede miljømæssige, samfundsmæssige og økonomiske fodaftryk vurderes. Ved at integrere flere datakilder kan beslutninger blive både robuste og fleksible ift. ny viden og ændrede rammer.

LCIA spiller en central rolle i design og valg af materialer, fordi metoden giver et kvantitativt overblik over de miljømæssige konsekvenser ved forskellige designløsninger og materialetyper. Det gør det muligt tidligt i projektet at optimere konstruktionen, så det samlede miljøaftryk minimeres.

Omvendt er SoN-analysen særlig værdifuld i forbindelse med udvælgelse af leverandører og under udbudsprocesser, hvor det bliver afgørende ikke kun at vurdere mængden af påvirkning, men også sårbarheden af den natur, man påvirker. Ved at inddrage SoN kan man prioritere leverandører, der opererer i mindre sårbare naturområder, og dermed sikre, at udbud og indkøb understøtter en målrettet indsats for biodiversiteten.

Forskning, samarbejde og klare rammer

Fremtidens off-site-biodiversitetsanalyser kræver mere forskning og udvikling, så metoder som LCIA og SoN kan give mere præcise vurderinger. Metoderne LCIA og SoN bliver først operationelle, når de kobles til de processer, som bygherrer, rådgivere og leverandører allerede arbejder med - fx udbud, materialevalg og risikostyring.

Ved at indarbejde analyserne som krav og grænseværdier i fx ESG-rapportering, certificeringer og myndighedskrav bliver metoderne både et styringsredskab og en nødvendighed. Det sikrer, at data om biodiversitet ikke blot havner i rapporter, men faktisk påvirker beslutninger i byggeriet.

Det er ikke muligt for én aktør at varetage naturens interesser alene. For at sikre, at naturen bliver tilgodeset gennem hele projektføløbet, bør ambassadørrollen fordeles på flere parter. Forskere og dataleverandører bidrager med viden og sikrer, at grundlaget er validt, mens rådgivere og ingeniører omsætter denne viden til konkrete, praktiske designløsninger. Bygherrer og myndigheder har ansvaret for at udstikke retningen og stille de nødvendige krav.

Når alle disse aktører samarbejder, sikres det, at naturens stemme bliver hørt og respekteret i alle faser af projektet.

Kimie C. Jensen er projektleder i Hofor, Katrine G. Turner er seniorprojektleder i Cowi, Emilie Muff er konsulent i Cowi, og Anna Kaschke er senior growth manager i Nala Earth.

Hvad er metoderne LCIA og SoN?

Life Cycle Impact Assessment (LCIA)

LCIA er en metode, der vurderer de miljømæssige konsekvenser af et materiale eller en proces gennem hele dets eller dens livscyklus - fra råstofudvinding til bortskaffelse. Metoden gør det muligt at identificere, hvor i værdikæden påvirkningen er størst, og omregner data for materialer, energi og udledninger til påvirkningskategorier som fx biodiversitetstab. I dette projekt er påvirkningen udtrykt i PDF·m²·år, som angiver, hvor stor en andel af arter der potentielt forsvinder i et område over tid.

State of Nature-analyse (SoN)

SoN analyserer naturens tilstand i de områder, hvor materialer udvindes eller produceres. Metoden vurderer bl.a. økosystemers intaktitet, sårbarhed og nærhed til beskyttede områder. Hvor LCIA måler, hvor meget naturen påvirkes, viser SoN, hvor alvorlig påvirkningen er set i forhold til områdets sårbarhed. Analysen bygger på satellitdata, biodiversitetsdata og globale modeller og bruges til at identificere risikofyldte områder i værdikæden

Svanninge Bjerge er et levende laboratorium for vild natur

Gennem systematisk naturgenopretning, vildgræsning og skarp overvågning af biodiversitet afprøver Bikubenfonden konstant nye veje til vildere natur i 'De Fynske Alper'. Bliv klogere på, hvordan man succesfuldt sætter naturen fri i det kuperede terræn



◀ Siden 2016 er en stor del af Svanninge Bjerges skov blevet omlagt fra driftsskov til vildskov. I en vildskov er der lysninger med fremspirende planter og tæt krat. Døde træer får lov at blive liggende i skovbunden som dødt ved. Sammen med Svanninge Bjerges græssende dyr og en genoprettet naturlig hydrologi bidrager vildskoven til øget biodiversitet og autentiske naturoplevelser for de besøgende. Foto: Tobias Nicolai.

Caroline-Marie Vandt Madsen glemmer aldrig, da hun besøgte Svanninge Bjerge sammen med sin gymnasieklasse i slutningen af december 1999. Få uger forinden havde en historisk stærk orkan blæst hele Danmark omkuld, og 'De Fynske Alper' var ikke gået ram forbi.

"Jeg er vokset op i Odense, men kom meget på Sydfyn i min barndom. Og synet, der mødte mig den dag, rystede mig. Orkanen havde væltet kæmpegranerne omkuld, som lå smadret overalt på jorden. Det lignede mest af alt et krigsområde," fortæller hun.

Efter stormen blev tusindvis af egetræer og bøgetræer plantet på lige rækker, og skoven blev dyrket som plantageskov med produktion af træ. Naturen og biodiversiteten blev fortrængt, men da Bikubenfonden overtog Svanninge Bjerge i 2005-2006, blev der igangsat et langsigtet arbejde med at genetablere den vilde natur.

Siden 2014 har Caroline-Marie Vandt Madsen arbejdet for Bikubenfonden som biolog og naturformidler ved Svanninge Bjerge. I 2021 blev hun udnævnt som chef.

Og forandringen, som det kuperede naturområde har gennemgået, siden hun tog tøjlerne på naturgenopretningen, er ikke til at overse. Omkring 60 vådområder er blevet genoprettet, der er blevet udsat græssende kvæg, heste, får og geder til naturpleje, og biodiversiteten blomstrer på ny i området.

"Siden 2016 har vi forvandlet plantageskov til vild natur. Vi skaber lys i skovbunden, blander hjemmehørende træarter og aldersklasser samt efterlader døde og døende træer. Det genskaber skovens naturlige dynamik," fortæller Caroline-Marie Vandt Madsen.

"Er du klar til at køre offroad?"

Svanninge Bjerge på Sydfyn er et af Danmarks bedst bevarede naturhistoriske landskaber og en del af Danmarks Naturkanon. Området dækker over 600 ha varieret natur, hvor vildt kvæg og vilde heste i dag græsser under åben himmel.

De græssende dyr er med til at forme et landskab, hvor skov møder lysninger og vådområder, hvilket skaber levesteder for mange forskellige arter.

Dyrene tramper huller i jorden, som skaber små fristeder for insekter og nye plantespiner. De klør sig, bider i træernes bark, knækker grene og skubber små træer omkuld. Deres lort tiltrækker insekter og fungerer som mikrohabitater for arter, der er tilpasset gødning som levested.

"Dyrene er ved at overtage maskinernes rolle, og dyrene plejer naturen på en bedre og mere naturlig måde, som øger variationen i landskabet," fortæller Caroline-Marie Vandt Madsen, da vi mødes foran Bikubens kontorer ved Svanninge Bjerge.

Forude venter en guidet tur gennem det kuperede naturlandskab på forsædet af et sort, terrængående køretøj.

"Er du klar til at køre offroad?" siger hun med et smil, da vi sætter os ind i bilen.

Vi bliver nødt til systematisk at hjælpe naturen med at blive sat fri

Kort efter bumler vi ned ad stejle skråninger og skærer os gennem vildtvoksende græs og planter. Vi gør holdt ved et af de mange vådområder, Caroline-Marie Vandt Madsen og hendes kollegaer har genetableret. En algegrøn sø i forfærdelig økologisk tilstand er blomstret op med bl.a. rundbladet soldug, tranebær og spagnummoser.

"Det batter bare noget, når vandet kommer tilbage i skoven. Det gør så meget for biodiversiteten," siger Caroline-Marie Vandt Madsen.

Jorden under os, som for blot få år siden var tør og gold, er som et tæppe af blomster og urter. Nu slanger der sig igen sorte hugorme gennem vegetationen efter lang tids fravær, fortæller naturforvalteren begejstret.

Rod og uorden er sundhedstegn

Et andet effektivt værktøj til mere og bedre biodiversitet er udtynningen af produktionstræer som

sitkagran, der tidligere har fyldt op i landskabet. Ved systematisk at fælde træer er der blevet skabt mere lysåben natur, som har givet plads til flere blomster, planter og dyrearter.

Caroline-Marie Vandt Madsen arbejder også med at skabe stående og liggende dødt ved.

Når skoven bliver vild, opstår der nemlig nye levesteder for de truede arter, forklarer hun.

"I nogle af bunkerne af døde træer har vi registreret, at den sjældne hasselmus overvintrer. Målet er, at alle vores 615 ha bliver vildskov med selv bærende økosystemer. Arbejdet tager mange år, men udviklingen er godt i gang," siger hun og fortsætter:

"Hvis vi bare sidder på vores hænder, tager det alt for lang tid. Vi bliver nødt til systematisk at hjælpe naturen med at blive sat fri."

På et tidspunkt holder Caroline-Marie Vandt Madsen den mudrede firehjulstrækker ind ved et skovområde fyldt med dødt ved. Forskellige træarter ligger hulter til bulter oven i hinanden sammen med en masse buske og urter. Pludselig flyver en grønspætte hen over hovederne på os. På et træ en håndfuld meter væk piler et sort eger op ad barken.

"Vi får ofte skældud for, at vi roder. Og det vidner for mig om, hvor langt vi har bevæget os væk

fra naturen. For vild natur er jo ikke ordnet. Den er noget værre rod," siger hun.

Dyrelort er guld værd

I takt med at den vilde natur har fået mere overtag i Svanninge Bjerge, er fugle som havørnen, grønspætten, spurvehøgen, ravnens og tårnfalken begyndt at yngle i området. Der er også kommet flere flagermus- og sommerfuglearter til.

Men det er et helt andet dyr, vi er på udkig efter nu. Naturforvalteren vil nemlig gerne fremvise de vilde heste, der blev sat ud på Bikubefondens arealer i 2022. I alt 15 vilde heste af den tyske race dülmener græsser i Svanninge Bjerge side om side med sort kvæg af racen welsh black. For et par år siden indfandt Danmarks største vildtlevende pattedyr, kronhjorten, sig også. Den var indvandret helt på egen hånd.

Hestene græsser forskelligt fra sted til sted, hvilket skaber områder med både høj og lav vegetation, der er til stor gavn for insekter, fugle og andre dyr.

"Det dér er naturpleje in action!" udbryder Caroline-Marie Vandt Madsen, da vi endelig får øje på en hest.

Dyret gnubber kroppen op ad et træ, hvilket på sigt vil slide træet helt ned eller vælte det, så svampe og insekter kan indfinde sig i det, forklarer hun.

De græssende dyr sætter deres aftryk overalt i Svanninge Bjerge – også på jorden, hvor kolorte og hestepærer hørmer om kap. Og selv dyrenes efterladenskaber spiller en væsentlig rolle i naturforvaltningen, forklarer Caroline-Marie Vandt Madsen.

"Afføringen er guf for sjældne insekter som fx snyltmøgbillen *Aphodius porcus*, der har bosat sig i området. De her oversete 'lorteinsekter' får sjældent opmærksomhed, men de er altså enormt vigtige for naturens økosystem. Større arter, der lever af de her helt særlige insekter, forsvinder jo, hvis de ikke længere kan få føde," siger hun.

Gammelt kort viste vej til værdifuld højmosse

Det er ikke uden grund, at Svanninge Bjerge bliver kaldt 'det levende laboratorium'. Her er tydeligvis plads til at eksperimentere med naturforvaltning og prøve forskellige tiltag af. Dermed ikke sagt, at der bare er fri leg.

"Alt, hvad vi foretager os, bliver gjort på et fagligt oplyst grundlag. Vi tager små skridt ad gangen for at se, hvad der fungerer," siger Caroline-Marie Vandt Madsen.

Hun elsker at lege detektiv i sit daglige arbejde.

"Jeg er lidt af en nørd og bruger en del fritid på at studere gamle kort over området. Hvorfor se Netflix, når man kan fordybe sig i gamle skovkort," griner hun og fortsætter:

Et stort hul i jorden er lavet af de tyre, som græsser i Svanninge Bjerge. Et enkelt 'tyre-hul' rummer et helt mikroøkosystem – fra jordboende bier til nye urter, der spirer, når hullet ikke længere bruges af tyrene.





FOTO: EMILIE REFSGAARD

Naturforvalter Caroline-Marie Vandt Madsen afholder mange offentlige rundvisningsture i Svanninge Bjerge og fortæller ofte om Bikubenfondens naturindsatser i lokalradio og lokalaviser. "Lokalbefolkningens opbakning er enormt vigtig, og det er bl.a. min opgave at formidle vores faglige arbejde så nærværende og interessant som overhovedet muligt," siger hun.

"På kortene søger jeg altid efter gamle stednavne, som indikerer, at der engang har været noget vådt - fx navne, der slutter på 'kær'. Jeg har ryddet skov på områder, som jeg har fundet frem til via de gamle kort. Et af stederne viste sig at gemme på en nedbrudt højmose fra sidste istid, hvilket jo var helt vildt."

Gode naturtiltag er ikke raketvidenskab

Detektivarbejde skal der også til, når effekten af de mange naturforvaltningstiltag skal dokumenteres. Som det første naturområde i Danmark har Svanninge Bjerge modtaget FSC's mest omfattende økosystemtjenestecertificering. FSC står for 'Forest Stewardship Council' og er en international non-profitorganisation, der arbejder for ansvarlig skovforvaltning i hele verden.

Certificeringen forpligter Bikubenfonden til at dokumentere effekterne af deres indsats for biodiversitet over tid på arealerne i Svanninge Bjerge. Organisationen Dalgas hjælper med målingerne af biodiversiteten gennem et pilotprojekt, der bl.a. skal dokumentere, i hvor høj grad arter kan bevæge sig frit mellem levesteder, og hvordan de naturlige skovkarakteristika genskabes gennem dødt ved og lysåbne pletter.

"Alt for ofte mangler vi valide data til at understøtte vores arbejde og dets effekt på biodiver-

siteten. Det kan pilotprojektet her hjælpe med. Og kan vi først måle på udviklingen af biodiversitet over tid, vil vi også kunne mane mange af de mere kritiske stemmer i jorden. For så er vores bevisførelse jo på plads," siger Caroline-Marie Vandt Madsen.

Efter et par timers selskab med den dedikerede naturforvalter er den guidede tour gennem vådområder og vildskov forbi. Beviset for, at Caroline-Marie Vandt Madsen og hendes kollegaer hos Bikubenfonden har sluppet naturen fri i Svanninge Bjerge, er svær at overse.

Nu håber Caroline-Marie Vandt Madsen bare, at andre kan bruge deres 20 års erfaringer til noget i deres arbejde.

"Mange af de naturtiltag, vi laver heroppe, er ikke raketvidenskab. Men hvis vi kan være med til at inspirere andre til at handle og gøre noget mere for naturen og biodiversiteten, synes jeg, vi er kommet rigtig langt," siger hun.

Rumskrot: Et miljøproblem, vi skal tage seriøst, inden det får konsekvenser for os

Rumudforskning og -benyttelse giver anledning til miljøproblemer og vil ramme de aktiviteter, vi nyder godt af på Jorden. Der er brug for at handle nu. En ny FN-rapport giver forslag til, hvad der skal gøres

Mange læsere af DM Bio-artikler arbejder på forskellige måder med natur- og miljøspørgsmål her på Jorden. Det ydre rum uden for Jordens atmosfære, 'rummet', kan imidlertid også ses som en del af vores miljø.

En del af dette miljø - Jordens nærmiljø - er vi som moderne samfund blevet vant til at bruge og i stigende omfang afhængige af til at klare kommunikation i bred forstand, understøtte navigation med GPS, give input til vejrudsigter, overvåge miljøet og meget andet.

Lige nu er der omkring 10.000 opsendte satellitter - altså menneskeskabte objekter - i kredsløb om Jorden. I 2019 var tallet 2.000. Stigningstakten for nye satellitter forventes øget dramatisk i de kommende år. Estimerne varierer betydeligt, men ligger i omegnen af flere hundrede tusinde ved udgangen af det nuværende årti.

Som for miljøet på Jorden er der en bagside ved en række af vores menneskelige aktiviteter. De har ført til global opvarmning, biodiversitetstab, forurening med fx PFAS og nitrat, iltsvind i fjorde, mikroplast i havene og meget mere.

Hvis vi ikke som globalt samfund tænker os godt om, kan der også opstå en række problemer

ved denne stigende brug af det (nære) ydre rum. Det kan meget nemt gå hen og blive en losseplads.

Hvorfor bekymre sig?

Problemet kan måske lyde som science fiction og lidt 'langt ude' - både bogstavelig talt og i overført betydning. Men med et stærkt stigende antal aktiviteter i det ydre rum i de senere år og med den forventede stigning af aktiviteter i de kommende år-tier er der faktisk - ikke mindst ud fra et forsigtighedsprincip - god grund til at se nærmere på de miljømæssige og etiske spørgsmål i vores udforskning og anvendelse af det ydre rum (Lawrence et al., 2022).

I disse år er der specielt fokus på det lave jordkredsløb fra 160 til 2.000 km over Jordens overflade samt den geostationære bane 36.000 km over Jorden. Men på sigt vil udforskning og udnyttelse af særligt Månen blive genstand for lignende spørgsmål.

Jeg er medlem af Comest - Verdenskommissionen for Videnskabelig Viden og Teknologiers Etik (se boks side 32). Det er et globalt ekspertudvalg, der i regi af FN-organisationen Unesco ud over verdensarv bl.a. arbejder med miljø- og bioetiske spørgsmål. Comest har efter to års arbejde netop udgivet en rapport om de problemstillinger, som øget aktivitet i rummet kan give anledning til, og hvad man kan gøre ved det (Comest, 2025). Rapporten ser på de korte og mere langsigtede følger af menneskelig aktivitet i rummet - og de etiske spørgsmål, det rejser.

Disse spørgsmål blev første gang systematisk behandlet for fyrre år siden i bogen *Beyond Spaceship Earth: Environmental Ethics and the Solar System* (Hargrove, 1986). Den forudså nogle af de miljøproblemer, som brug af rummet kan give anledning til.



Hvad er på spil?

Den hastigt voksende mængde af uvirksomme satellitter - de holder ikke særlig længe - skaber voksende mængder af rumskrald, dvs. objekter, der kredser om Jorden, men som ikke har nogen funktion.

Skraldet er opstået pga. sammenstød mellem typisk udtjente eller defekte satellitter og funktionsduelige satellitter. Skraldet består af hele eller halve uvirksomme satellitter og små metalstykker, malingsflager m.m. Med hastigheder på 28.000 km/t er småt rumskrot særdeles farligt for rumfartøjer og skadeligt for de stadig virksomme satellitter.

Der er forskellige overslag over, hvor meget småt rumaffald der egentlig er. Der anslås at være omkring 10 mio. stykker elektronikaffald og 130 mio. stykker på mindre end 1 cm (Føhns, 2023).

Hvis der ikke gøres noget ved dette problem, risikerer vi, at de førnævnte fordele bringes i fare.

Hvilke problemer giver det på Jorden?

En måske mere overset type af problem med et hastigt voksende antal satellitter er den voksende lysforurening af nattehimlen. Det er en udfordring for udforskning af rummet, men det er også et (kulturelt) problem for os som mennesker her på Jorden.

Og det er problematisk for migrerende fugle, som benytter stjernerne og Mælkevejen til at orientere sig (Lintott & Lintott, 2020).

Desuden vil et stigende antal raketaffyringer få miljømæssige konsekvenser her på Jorden pga. metan og andre gasser og stoffer, der skader atmosfæren og ozonlaget. Omfanget af dette er dog ikke særlig velbelyst.

Et andet miljøspørgsmål, der presser sig på, er ressourceforbrug og -effektivitet, som vil spille en vigtig rolle for at skabe en bæredygtig cirkulær rumøkonomi (Yang et al., 2025).

Hvad er de mulige løsninger?

Som på Jorden er miljøproblemer i rummet ofte karakteriseret ved at være komplekse og gradvise - én satellit mere, én rumraketaffyring til. Det kan gøre det vanskeligt at forudse konsekvenserne, og hvad der reelt skal til for at løse problemerne.

Forskellige forskningsinstitutioner som fx DTU Rumteknologi herhjemme arbejder med at finde løsninger. De har bl.a. peget på behovet for at rydde op i rummet ved bl.a. at trække de udtjente satellitter ned mod

^
10 mio. stykker elektronikaffald og 130 mio. stykker på mindre end 1 cm flyver rundt om Jorden og risikerer at ramme de aktive satellitter, som på mange måder hjælper os hver dag.

Med hastigheder på 28.000 km/t er småt rumskrot særdeles farligt for rumfartøjer og skadeligt for de stadig virksomme satellitter

Jorden, så de kan brænde op, selvom dele stadig kan lande på Jorden. Metoden egner sig dog ikke til det, der er mest af, nemlig småt rumaffald. Her skal andre metoder i brug, fx avancerede 'fiskenet', som er ved at blive udviklet af DTU.

På et politisk plan er erfaringen, at globale fællesaftaler er vigtige, som fx Parisaftalen fra 2015, hvor de underskrivende

>

lande juridisk forpligter sig til at handle for at bekæmpe klimaforandringerne. Men de er også vanskelige at udforme, få på plads og udmønte.

Ydre rum-traktaten fra 1967 – som anses for en af de centrale traktater – danner grundlag for yderligere fire FN-traktater, der regulerer redning af astronauter, ansvar for skader, registrering af rumgenstande og udnyttelse af Månen. Den giver dog begrænset vejledning til miljøproblemer i rummet.

Skal vi se rummet som en provins?

Samlet set er der brug for at gennemtænke, hvad der skal til for at kunne regulere de voksende miljøproblemer på et mere overordnet politisk plan. Grundlæggende – som fastslået i Ydre rum-traktaten – bør det ydre rum anses for en 'provins for hele menneskeheden'.

Rummet skal ses som en slags global fælled, som ingen kan eje, men alle kan bruge – men det kræver fælles fastsatte retningslinjer. Den nye Unesco-rapport peger på, at man er nødt til at se nærmere på, hvad 'good governance' for rumudforskning og -benyttelse vil sige – ikke mindst i lyset af de mange forskellige offentlige og private aktører på rumområdet.

Her kan FN's Komité for Fredelig Udnyttelse af det Ydre Rum (Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, COPUOS), der er et FN-organ oprettet i 1959, måske være en hjælp. Det fremmer internationalt samarbejde om fredelig rumudforskning, udvikler rumretlige trakta-

Kilder:

Comest (2025). 'Report of the World Commission on Ethics of Scientific Knowledge and Technology (Comest) on the Ethics of Outer Space Exploration and Utilisation'. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000395058>
Föhns, E.M.B. (2023). 'Rumskrald roder i rummet: Vi bliver nødt til at rydde op, siger eksperter'. <https://www.dr.dk/>

Hvad er Comest?

Verdenskommissionen for Videnskabelig Viden og Teknologiers Etik (World Commission on the Ethics of Scientific Knowledge and Technology, Comest) er et rådgivende organ og refleksionsforum, der blev oprettet af FN-organet Unesco i 1998.

Kommissionen består af 18 førende forskere fra videnskabelige, juridiske, filosofiske, kulturelle og politiske discipliner fra forskellige regioner i verden, udpeget af Unescos generaldirektør i deres individuelle egenskab, sammen med 11 ex officio-medlemmer, der repræsenterer Unescos internationale videnskabsprogrammer og globale videnskabs-samfund.

Kommissionen har mandat til at formulere etiske principper, der kan give beslutningstagere kriterier, der rækker ud over rent økonomiske overvejelser.

Comest arbejder inden for flere områder:

- 1) Miljøetik ift. bl.a. klimaforandringer, biodiversitet, vand og katastrofeforebyggelse.
- 2) Nanoteknologiernes etik.
- 3) Ethiske spørgsmål vedrørende informations-samfundets teknologier.
- 4) Videnskabsetik.
- 5) Kønsspørgsmål i etik inden for videnskab og teknologi.

ter og håndterer juridiske samt tekniske aspekter af rumfart.

Endelig skal vi ifølge Unesco-rapporten måske begynde at betragte det nære rum som endnu et økosystem, der skal beskyttes, underlægges en form for forsigtighedsprincip og være en del af en fælles miljøbevidsthed.

Christian Gamborg er professor på Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi på KU og medlem af FN-ekspertpanelet Comest.

nyheder/viden/rumskrald-roder-i-rummet-vi-bliver-noedt-til-rydde-op-siger-eksperter
Lawrence, A. et al. (2022). 'The Case for Space Environmentalism'. *Nature Astronomy* 6: 428-435.
Lintott, C. & Lintott, P. (2020). 'Satellite Megaclusters Could Fox Night-Time Migrations'. *Nature* 586(7831): 674-674.
Yang, Z. et al. (2025). 'Resource and Material Efficiency in the Circular Space Economy'. *Chem Circularity*.



Vicky Knudsen er fortaler for, at fremtidens skovrejsninger rummer træer i alle mulige aldre, og at de indgår i smukke mosaiklandskaber med lysninger, moser, krat og skovbryn.

Begejstringen er Vickys våben

Hun elsker at fortælle de vilde historier om hver eneste art af svampe, planter og dyr. Vicky Knudsen mener, at ildsjælens begejstring er den bedste vej til at skærpe vores natursyn. Men hun ved også, at en ildsjæl kan brænde ud

Da Vicky Knudsen var helt nede på bunden med stress, trak synet af et eghjortetræf hende op igen. Derop, hvor hun finder sit vigtigste brændstof som naturformidler på P1 og som forfatter og moderator. Nemlig begejstringen over hver eneste dyreart – hvad enten det er sølvkræ, sanglærker eller de spinkle mejeredderkopper.

Eghjorten minder hende om at holde fast i begejstringen. Det der sug ind i naturens facetter, hun har haft med sig siden barndommen, og som trak hende ud på DOF-fugleture, meget længe før ordet 'birders' fløj ind i det danske sprog.

Derfor er hendes vigtigste råd til alle, der formidler naturen: Begejstring smitter. Men den smitter bedst, når man også tør være sig selv.

Et mere konkret råd fra den drevne naturformidler er, at fun facts altid er gode.

"Hvad er fun facts for eksempel?"

"Det er da spændende nok at høre, hvornår jernspurven ankommer om foråret, og at dens sang lyder lidt som en rusten trillebør. Men det er næppe sådan, folk husker jernspurven. Men hvis jeg fortæller dig, at den kan knalde op til 100 gange på en dag, og jeg begynder at dykke ned i artens vilde

sexliv, så glemmer du nok ikke jernspurven igen.

"Jernspurven har så at sige mange jern i ilden," supplerer journalisten.

Jeg nægter at gøre det for simpelt. Hvis tingene er forklaret ordentligt, så forstår alle det

Hendes øjne lyser op, og den velkendte skraldatter ruller. Det, som hun selv kalder sin popcornhjerne, er vild med den slags pingpong.

"Orv! Den var go', Peter! Den skal jeg huske."

Taler i øjenhøjde

Ved siden af det at få folk til både at grine og fascineres over en art

prøver Vicky Knudsen altid at tale i øjenhøjde:

”Uden at jeg har øvet det, så er jeg - tror jeg - rigtig god til ikke at tale ned til folk. Det er, fordi jeg selv ved, hvordan det er at føle sig dum.”

Hun forklarer, at der findes dem, der bruger rigtig mange fagtermer. Måske for at lyde rigtig kloge.

”Altså sådan: ’Jeg har taget en lang uddannelse, så nu skal du bare høre alle de her fagtermer, jeg har lært’, og så kan folk slet ikke følge med. Det kunne jeg aldrig finde på - og bruger jeg ord, der er lidt besværlige, så forklarer jeg dem jo. Jeg nægter at gøre det for simpelt. Hvis tingene er forklaret ordentligt, så forstår alle det.”

Find den gyldne mellemvej

Når Vicky Knudsen står og formidler, oplever hun, at især voksne har det med at komme ting i kasser, når hun taler med dem. Nogle gange forkerte kasser. Så prøver hun at vende fordomme med et glimt i øjet.

Min tilgang er altid den positive. Jeg vil vise, hvor meget glæde der er ved livet i haven og andre steder

Husskaden er en af hendes yndlingsfugle. Den kan deltagerne godt have ”en eller anden fortærsket fordom om”, når hun spørger, om de kender den. Eksempelvis, at den synger grimt.

”Så spørger jeg: ’Tror du, at husskader har udviklet sangstemer for millioner af år siden for at gøre os glade, når vi først opstod for omkring 300.000 år siden?’ Der er jo næppe nogen fugle, der synger for at behage os, og det kan godt være, at husskaden har en hæs, grim lyd, men alle fugle synger vildt og med hvert sit næb. Sådan er det også med mennesker.”

Hvad håber du på at opnå som naturformidler?



Eghjorten på Vicky's ben minder hende dagligt om, hvor meget en fed naturoplevelse kan få én til at glemme alt omkring sig. Hun fik den tatoveret efter at have oplevet en hel flok flyvende eghjorte i Tyskland i 2021.

”At vi indser, at vi ikke er den vigtigste art, men at alle arter har deres berettigelse. Hvis vi endelig vil sætte os selv op på en piedestal, så husk, at så skal de andre arter også have plads,” siger hun.

Vicky Knudsen nævner, at man tit hører, at en indsats for naturen eller klimaet skal være for vores børn og børnebørns skyld.

”Men det skal ikke kun være for os menneskers skyld. Det skal være for arternes skyld, fordi de netop er pissefede, som de er,” siger hun.

”Min tilgang er altid den positive. Jeg vil vise, hvor meget glæde der er ved livet i haven og andre steder. Det er jo en skattekasse af gratis oplevelser.”

Det med at sætte ting i kasser oplever Vicky Knudsen også i debatter om klima og natur. Det er to store kriser, der ofte bliver set som modsætninger. Altså: Enten gør vi noget for biodiversitetens skyld, eller også gør vi det for at mindske CO₂-udledninger så meget som muligt.

”Det er, som om når vi mener at have fundet én løsning, så løber vi bare med den. Men man kan jo sagtens blande pærer og bananer.”

Eghjort fik alvorlig stress til at lette

Vicky Knudsen var hårdt ramt af stress, da hun i 2021 var på tv-optagelser i Tyskland. Hun følte sig udbrændt, men insisterede på, at det gav mening at fortsætte med at arbejde. Når kameraet rullede, kunne hun nemlig slippe tankemylderet.

”Det føltes, som om myrer kravlede rundt i mit hoved og prikkede i min hjerne. Mit hoved var ved at eksplodere, hvis jeg blev bare lidt for presset.”

Hendes krop var totalt brugt. Men så kom den første eghjort flyvende.

I Danmark er den store bille erklæret uddød, men genudsat. Og selv om eghjorten er mere almindelig i Tyskland, er synet af en flyvende eghjort dog helt vildt usædvanligt. Eghjorten er kun på vingerne ganske få dage i artens livscyklus på fire til seks år. Som fuldvoksen bille lever eghjorten kun i få uger, hvor den fokuserer på at parre sig.

Lidt efter kom endnu én flyvende.

”Vores hotel lå på en skrænt ned til skoven. Det var et perfekt sted for dem at mødes. Jeg havde altid drømt om at se en eghjort komme flyvende. Nu var der en hel flok.”

”Alt,” udbryder hun og løfter sin pegefingert med pink neglelak på spidsen som et udråbstegn.

Fuglenørden Vicky Knudsen

Født 6. august 1986 og opvokset på Bornholm, hvor familien flyttede til, da hun var 10 år. Er især vild med fugleture til Christiansø.

Uddannet biolog fra Københavns Universitet. Arbejdede hos DOF frem til 2017. Siden har hun været selvstændig naturformidler, foredragsholder og moderator – bl.a. på Naturmødet.

Kendt fra radio, tv og podcasts, hvor hun engageret formidler dyrearter, evolution og naturens sammenhænge i et levende og jordnært sprog. I 2017 blev hun kåret som Danmarks bedste naturformidler på Naturmødet.

Aktuel med en bog på Politikens Forlag om fuglenes evolutionshistorie. Den er skrevet sammen med Johan Olsen, hendes medvært i P1-programmet og podcasten ‘Vildt naturligt’.

Fun fact: Vicky fik hunden Gunnar, kort før hun i 2021 fik konstateret alvorlig stress. Gunnar blev et kæmpe lys i mørket. Han er en dansksvensk gårdhund, der altid er klar til at vise sine bamser frem – og fast maskot, når der optages ‘Vildt naturligt’.

”Alt det, der bankede i hjernen og aldrig gav slip, forsvandt. Jeg så kun eghjortene.”

Vicky Knudsen fik travlt med at kalde på sine kolleger. Skovbunden myldrede med hanner og hunner. To hanner sloges om en hun.

”Det var en fuldstændig surrealistisk oplevelse. En halv times lyksaliggørelse.”

Popcornhjernen kan koge over

Når Vicky Knudsen i dag bliver spurgt, hvordan hun fik stress, som det har taget flere år at komme sig over, er det korte svar, at hun havde ekstremt svært ved at sige nej.

Selv om hun er inde på et tungt emne, har hun altid den lette humor med. Den humor, hun er kendt for, når hun holder foredrag, laver radio eller er moderator på Naturmødet.

Hurtigtalende og impulsivt – som hun med egne ord ser sig selv – får hun forklaret, at hun har lært sig selv at debattere mindre, ja faktisk slet ikke, på sociale medier. Hun siger også nej tak til at medvirke i alle mulige podcasts, liiiiige at skrive en hurtig anmeldelse af en ny fuglebog eller at svare på alle beskeder.

”Jeg har jo kunnet være måneder om at svare på en mail, fordi jeg ikke vidste, hvordan jeg skulle sige pænt nej til at dele et eller andet. Jeg har brugt meget energi på tanken om ikke at skuffe folk, hvor de for længst har glemt den der tre måneder gamle mail.”

”Og nå ja, du spørger til det med tatoveringen af eghjorten,” stopper hun sig selv.

Hendes ‘popcornhjerne’ trives med at spille på alle tangenter og i vekselvirkningen med andre, men hun vender altid tilbage til udgangspunktet – lige nu eghjorten på hendes venstre ben. Den fik hun tatoveret efter turen til Tyskland.

”Eghjortene i 2021 var en reminder om, hvor meget en fed naturoplevelse kan få én til at glemme alt omkring sig.”

Al henvendelse til: DM, Peter Bangs Vej 30, 2000 Frederiksberg

Netværksarrangementer i DM Bio 2026

6. maj

Rundvisning i G.N. Brandts Have
Charlottenlund - DM Bio
Haveentusiaster

8. maj

Fra parkeringsplads til byrum
- John Winthers Plads
Frederiksberg - Landskabs-
arkitekternes Forening

8. maj

Generalforsamling
Frederiksberg - Landskabs-
arkitekternes Forening

8. maj

Når verden ikke længere
er den samme
Online - DM Bio

15. maj

Når klimabeslutninger bliver lokale
Online - DM Bio

19. maj

Jordens og byens sundhed
Taastrup - Dansk Hortonomforening

22. maj

Civilsamfundets bud på
fremtidens landbrug
Online - DM Bio

28. maj

Den danske universitetsstruktur
er et kludetæppe - kan den gøres
rationel?
Frederiksberg - Dansk
Agronomforening

28. maj

Nivaagaards rododendronpark
Nivå - DM Bio Haveentusiaster

29. maj

Fremtidens landskab på
Lynetteholmen
København - Landskabs-
arkitekternes Forening

2. juni

Hvad er potentialer og risici ved
nye genomiske teknikker (NGT)?
København - Dansk Hortonom-
forening

3. juni

Fremtidens natur starter i landzonen
Online - DM Bio

4. juni

Besøg Arboretet
Hørsholm - DM Bio Haveentusiaster

8. juni

DM Bio-Masterclass i
faciliteringstræning
København - DM Bio

9. juni

Rewilding i praksis - natur, magt og
dilemmaer i Jægersborg Hegn
Skodsborg - DM Bio Haveentusiaster

15. juni

Urban farming i praksis hos Tagtomat
København - Dansk Hortonom-
forening

15. juni

Botanikkursus med fokus på
bestemmelse af graminoider
Skørping - DM Bio
Nordjylland

22. aug.

Besøg Hestbjerg Økologi med grise
Holstebro - Dansk Agronomforening

29. aug.

Smag på Klosterhaven
Græsted - Dansk Hortonomforening

5. sep.

Ekskursion til Hirsholmene med
W. Klitgaard
Frederikshavn - DM Bio
Nordjylland

7. sep.

Stå stærkere som facilitator
København - DM Bio

16. sep.

Operaparken - sensommergræsser
og stauder
København - DM Bio Haveentusiaster

23. sep.

Studér efter din cyklus
København - DM Bio

24. sep.

Studér efter din cyklus
Aarhus - DM Bio

28. sep.

DM Bio Årskonference
Sorø - DM Bio

3. okt.

Fotokursus med mobil i Bøllemosen
Skodsborg - DM Bio Haveentusiaster

3. okt.

Snak og sank
Kastrup - DM Bio

8. okt.

BIM-Dagen for Landskabsarkitekter
Frederiksberg - DM Bio

11. nov.

DM Bio Live
Fyn - DM Bio

December

Ekskursion til Søborg Sø
Gilleleje - DM Bio Haveentusiaster

Se flere nye arrangementer her:
dm.dk/bio/arrangementer

